



แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

พฤศจิกายน 2558

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการสำนักงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของสำนักงานในระยะเวลา 1 ปี โดยดำเนินการตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา เสนอต่ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 เพื่อดำเนินการในยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จาก วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม

ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ประกาศบังคับใช้เป็นกฎหมาย เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558 สำนักงานได้รับจัดสรรงบประมาณจำนวน 275,353,500.00 บาท จำแนกตามแผนงาน ดังนี้

- (1) แผนงาน : ส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน 15,061,000 บาท
- (2) แผนงาน : ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา จำนวน 153,000,000 บาท
- (3) แผนงาน : พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 107,292,500 บาท

จากนั้นกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีการจัดการประชุม Retreat Top Executives เมื่อวันที่ 15 - 17 ตุลาคม 2558 ณ บ้านอัมพวา รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดสมุทรสงคราม โดยท่าน รมว.วท. ได้กำหนดเป้าหมายการทำงานของ วท. เพื่อสนับสนุนนโยบายเศรษฐกิจของรองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) โดยเน้นในเรื่องการสร้างการแข่งขันแก่ SMEs และ OTOP การสร้าง Start-ups และการผลักดันโครงการ Food Innopolis โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) และเพิ่มผลิตภาพ (productivity) ในการนี้ ท่าน รมว.วท. ได้มีข้อสั่งการและมอบหมายให้ สวทช. (นายกิตติพงศ์ พร้อมวงศ์ รอง สวทช.) เป็นเจ้าภาพหลักกลุ่ม Food Innopolis โดยมีผู้แทนคณะทำงานจากหน่วยงาน เช่น พว. สทอภ. วว. ศลช. สนช. สอว.สป. วศ. และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และมอบหมายให้หน่วยงานเจ้าภาพทั้ง 4 กลุ่ม ดำเนินการดังนี้

- 1) ให้ดำเนินการตามแนวทาง ดังนี้
 - 1.1) ทบทวนและปรับแผนงาน/โครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ให้สอดคล้องกับนโยบายของรองนายกรัฐมนตรี รวมถึงการเสนอของบประมาณเพิ่มเติมหากไม่เพียงพอ
 - 1.2) เริ่มกระบวนการจัดทำงบประมาณปี 2560 รongรับและต่อเนื่องจากปี 2559
 - 1.3) Scale up การทำงานเป็นแผนงานระยะ 5 ปี ใช้ timeline ปี 2560-2564 โดยแผนงาน/งบประมาณ ที่จัดทำขึ้นควรอยู่บนพื้นฐานของ Program based Budgeting โดยให้เสนอแผนงานที่มีผลกระทบในระดับประเทศ
 - 1.4) บูรณาการการทำงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกกระทรวง ทั้งภาครัฐและเอกชน
 - 1.5) ให้ตั้งกลุ่มขับเคลื่อน (Core Strategic Working Group) และจัดทำ Master Plan ให้แล้วเสร็จใน 1 เดือน

2) ประสานหน่วยงานของ วท. ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับผู้แทนของหน่วยงานที่มีความเหมาะสมและสามารถทำงานได้แบบเต็มเวลาเป็นคณะทำงาน โดยรวบรวมส่ง สป.วท. พร้อมทั้งจัดทำ ร่างอำนาจหน้าที่ของแต่ละกลุ่มส่งให้ สน.สป. เพื่อดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งนำเสนอท่าน รมว.วท. ลงนาม ต่อไป

ในการนี้ สวทท. เพื่อสนองต่อนโยบายดังกล่าวจึงได้ปรับกรอบงบประมาณ ปีงบประมาณ 2559 และแผนรายจ่ายงบประมาณจำแนกตามรายการใช้จ่ายงบประมาณ ปีงบประมาณ 2559 ประกอบไปด้วย

(1) งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (ตาม พ.ร.บ.)	275,353,500.00	บาท
(2) งบประมาณผูกพันยกมาจาก ปี 2558 (ต่อเนื่อง)	84,369,607.87	บาท
(3) งบสนับสนุนการดำเนินงานโครงการปี 2558	17,338,800.00	บาท
(4) งบสนับสนุนการดำเนินงานโครงการปี 2559	11,000,000.00	บาท
(5) เงินสำรองฉุกเฉิน	30,000,000.00	บาท
รวมแผนรายจ่ายงบประมาณและเงินสำรองฉุกเฉิน	418,061,907.87	บาท

โครงการ	รวมปี 2559
แผนงานยุทธศาสตร์	206,612,015.95
(01) โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)	30,000,000.00
(02) โครงการนโยบายและมาตรการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ (Startups)	6,861,900.00
(03) โครงการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพ	25,472,423.00
(04) โครงการส่งเสริมและสนับสนุน Talent Mobility (ส่งเสริมการหมุนเวียนบุคลากรระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคผลิตและบริการ)	66,251,311.95
(05) โครงการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง	64,965,381.00
(06) โครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อาเซียนและการต่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	13,061,000.00
แผนงานพื้นฐาน	39,576,368.40
(07) โครงการบูรณาการและขับเคลื่อนนโยบาย แผนและมาตรการ วทท. ระดับชาติ	20,970,725.40
(08) โครงการจัดทำมาตรการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบแรงจูงใจ กฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อกระตุ้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาคผลิตและบริการ	2,100,979.00
(09) โครงการจัดทำตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และรายงานติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	10,222,220.00
(10) โครงการเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทท. และการคาดการณ์เทคโนโลยี (STI-PRIDE & Technology Foresight)	6,282,444.00
แผนงานบุคลากรและงบดำเนินงาน	123,082,447.02
โครงการอุดหนุนโดยหน่วยงานอื่น	18,791,076.50
(S1) โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์	6,492,843.76
(S2) เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers : AIMS Thailand)	9,072,068.00
(S3) โครงการปฏิรูปประเทศไทย	3,226,164.74
สำรองฉุกเฉิน	30,000,000.00
รวมงบประมาณ	418,061,907.87

สารบัญ

1. แผนงานยุทธศาสตร์.....	1
โครงการ (01) โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis).....	2
โครงการ (02) โครงการนโยบายและมาตรการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ (Startup)	7
โครงการ (03) โครงการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพ	10
โครงการ (04) โครงการส่งเสริมและสนับสนุน Talent Mobility (ส่งเสริมการหมุนเวียนบุคลากรระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคผลิตและบริการ).....	15
โครงการ (05) โครงการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง	20
กิจกรรม (1) โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการพัฒนาและขยายระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย	24
กิจกรรม (2) โครงการการพัฒนาศักยภาพด้าน วทน. รองรับอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	27
กิจกรรม (3) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์.....	31
กิจกรรม (4) โครงการพัฒนาบุคลากรและศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต	35
กิจกรรม (5) โครงการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	39
กิจกรรม (6) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์.....	42
กิจกรรม (7) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์จากยางพารา (ยางล้อ)	46
กิจกรรม (8) โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	49
โครงการ (06) โครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อาเซียนและการต่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	52
2. แผนงานพื้นฐาน	59
โครงการ (07) โครงการบูรณาการและขับเคลื่อนนโยบาย แผนและมาตรการ วทน. ระดับชาติ.....	60
กิจกรรม (1) ขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติในระดับภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.....	67
กิจกรรม (2) การใช้ วทน. เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจรายสาขา.....	72
กิจกรรม (3) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ของประเทศไทย.....	75
กิจกรรม (4) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย.....	80
โครงการ (08) โครงการจัดทำมาตรการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบแรงจูงใจ กฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อกระตุ้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาคผลิตและบริการ.....	85
โครงการ (09) โครงการจัดทำตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และรายงานติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	89
โครงการ (10) โครงการเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. และการคาดการณ์เทคโนโลยี (STI-PRIDE and Technology Foresight)	94
3. แผนงานบุคลากร.....	99
งบบุคลากรและงบดำเนินงาน.....	100
4. โครงการอุดหนุนโดยหน่วยงานอื่น	103
โครงการ (S1) โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์	104

โครงการ (S2) เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers : AIMS Thailand)	108
โครงการ (S3) โครงการปฏิรูปประเทศไทย	112
5. สำรองฉุกเฉิน	115
งบสำรองฉุกเฉิน	116

1. แผนงานยุทธศาสตร์

โครงการ (01) โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)

1. เหตุผลความจำเป็น

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ เห็นชอบนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ในรูปแบบคลัสเตอร์ และกำหนดให้เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) เป็นหนึ่งในเจ็ด Super Cluster ซึ่งหมายถึงคลัสเตอร์สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งของ Value Chain นำไปสู่การสร้างฐานอุตสาหกรรมแห่งอนาคต เสริมสร้างศักยภาพด้านการลงทุนของประเทศไทย และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น ตลอดจนสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงดำเนินการจัดตั้งโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร โดยนำร่องในพื้นที่ในความรับผิดชอบของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บนฐานนวัตกรรมและการวิจัยพัฒนา สำหรับการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นสินค้ามูลค่าเพิ่มสูง (High Value Added : HVA) นำไปสู่การปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจจากการใช้แรงงานเข้มข้นมีมูลค่าเพิ่มต่ำ ไปสู่การใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเข้มข้น เพื่อดึงดูดการลงทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมของภาคเอกชนระดับโลก ยกกระดับความสามารถของ SMEs และเพิ่มโอกาสการลงทุนให้แก่บริษัทธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งใหม่ (Startup) รวมทั้งเพื่อดึงดูดแรงงานฐานความรู้ (Knowledge Workers) ตลอดจนเพิ่มการจ้างงาน นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และนวัตกรรม ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อดึงดูดบริษัทอาหารชั้นนำของโลกมาลงทุนด้านนวัตกรรมอาหารในประเทศไทย
- เพื่อยกระดับความสามารถ SMEs ไทยสู่ห่วงโซ่อุปทานอาหารระดับโลก
- เพื่อสร้างพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บนฐานนวัตกรรมและการวิจัยพัฒนาสำหรับการผลิตสินค้าและบริการด้านนวัตกรรมอาหารมูลค่าสูง (High Value Added)
- เพื่อสร้างแหล่งรายได้ใหม่ และเพิ่มการจ้างงาน โดยเฉพาะแรงงานฐานความรู้ให้กับประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- (1) บริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เกี่ยวข้องเข้ามาลงทุนด้านนวัตกรรมในประเทศไทย
- (2) ส่งเสริมให้เกิดบริษัทใหม่ฐานนวัตกรรมด้านอาหารและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- (3) เกิดโครงการร่วมวิจัยเชิงพาณิชย์ระหว่างบริษัทและสถาบันวิจัย(หรือมหาวิทยาลัย)
- (4) เพิ่มการจ้างงานบุคลากรวิจัยในสาขาอุตสาหกรรมอาหาร
- (5) พัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของไทยเป็นหนึ่งในศูนย์กลางนวัตกรรมอาหารโลกในด้าน
 - Functional Food and Nutraceutical
 - Halal Food
 - Premium Seafood and Aquiculture
 - Essential Nutrition and Food Ingredient
 - Healthy Fat & Oils
 - Fruit & Vegetable (organic)

- Supporting Business for Food Innovation (เช่น IT, Packaging, Design, Consultancy เป็นต้น)
- (6) เมืองนวัตกรรมอาหาร ทำให้เกิด supply chain อุตสาหกรรมอาหารขนาดใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้ SMEs ของไทยและภาคเกษตรผู้ผลิตวัตถุดิบได้รับการยกระดับความสามารถในการผลิตสินค้ามาตรฐานระดับโลก
 - แก้ปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ เนื่องจากเมืองนวัตกรรมอาหารเป็นกลไกในการสร้างตลาดระดับโลก
 - เมืองนวัตกรรมอาหาร ชักนำให้เกิด technology spill over และ innovation ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นการสร้าง Startup ที่ถือว่าเป็น new growth engine ในระบบเศรษฐกิจไทย
 - รูปแบบกลไกใหม่ ที่สนับสนุนต่อการทำงานร่วมกันของเครือข่ายทุกภาคส่วนอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- เกิดสำนักงานบริหารโครงการ
- มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงกลไก/มาตรการส่งเสริมผู้ประกอบการภาคเอกชน / จำนวน Startup
- บริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมสนับสนุนที่เกี่ยวข้องเข้ามาลงทุนด้านนวัตกรรมในประเทศไทย
- ส่งเสริมให้เกิดบริษัทใหม่ฐานนวัตกรรมด้านอาหารและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- เกิดโครงการร่วมวิจัยเชิงพาณิชย์ระหว่างบริษัทและสถาบันวิจัย(หรือมหาวิทยาลัย)

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เมืองนวัตกรรมอาหาร ทำให้เกิด supply chain อุตสาหกรรมอาหารขนาดใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้ SMEs ของไทยและภาคเกษตรผู้ผลิตวัตถุดิบได้รับการยกระดับความสามารถในการผลิตสินค้ามาตรฐานระดับโลก
- แก้ปัญหาราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ เนื่องจาก เมืองนวัตกรรมอาหาร เป็นกลไกในการสร้างตลาดระดับโลก
- เมืองนวัตกรรมอาหาร ชักนำให้เกิด technology spill over และ innovation ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นการสร้าง Startup ที่ถือว่าเป็น new growth engine ในระบบเศรษฐกิจไทย
- เสริมสร้างสภาพแวดล้อมระบบนวัตกรรมของประเทศ และเชื่อมโยงระหว่างภาคการศึกษาวิจัยกับภาคการผลิต

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางด้านการผลิตอาหาร ทำให้มูลค่าการส่งออกอาหารของไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แข็งแกร่งและเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- เพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน ส่งผลให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นและเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน
- เกิดการพัฒนาบุคลากรความรู้ชั้นสูง เป็นแหล่งจ้างงานนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย รวมทั้งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่จ้างงานบุคลากรกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้น
- ยกระดับคุณภาพชีวิตและการอยู่ดีกินดีของประชากรประเทศในระยะยาว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- การพิจารณาของคณะทำงานร่วม
- คณะกรรมการกำกับโครงการความร่วมมือ
- คณะกรรมการวิชาการ

6. พื้นที่ดำเนินการ

สถานที่ดำเนินการที่มีความเป็นไปได้ ได้แก่ (๑) พื้นที่ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บริเวณเทคโนโลยีและอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ซึ่งมีศักยภาพและความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ รวมทั้งบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และการให้บริการด้าน วทน. ที่เกี่ยวข้อง อยู่แล้วพร้อมดำเนินการทันที (๒) พื้นที่ของมหาวิทยาลัยเครือข่ายที่มีความร่วมมือกับกระทรวงฯ และมีโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรพร้อม (ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเครือข่ายที่ดำเนินการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (๓) พื้นที่ของเอกชนที่สนใจพัฒนาเป็น เมืองนวัตกรรมอาหาร ในอนาคต ที่ต้องการรับการส่งเสริมจากรัฐบาลโดยกระทรวงฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เบื้องต้นให้มีสำนักงานบริหารจัดการเมืองนวัตกรรมอาหาร (เมืองนวัตกรรมอาหาร Program Management Office : FIPMO) ที่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

รวมถึงเครือข่ายภูมิภาค ได้แก่

- ภาคเหนือ : เชียงใหม่ เชียงราย
- ภาคกลาง : กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สระบุรี
- ภาคใต้ : สงขลา
- ภาคตะวันออก : ระยอง จันทบุรี ตราด
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : ขอนแก่น นครราชสีมา

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- มหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัย
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ
- ห้องปฏิบัติการ
- ศูนย์ออกแบบนวัตกรรม
- หน่วยบริหารจัดการทรัพยากรเส้นทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ผู้ประกอบการภาคเอกชนทั้งรายใหญ่และ SMEs
- วิสาหกิจชุมชน
- เกษตรกร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการผลักดันเชิงนโยบายและขับเคลื่อนโครงการ ร่วมกับ สป.วท. สวทช. และ หน่วยงานในพื้นที่เทคโนโลยีธานี เช่น วว. และ มว. เป็นต้น นอกจากนี้ จะประสานงานเชื่อมโยงกับเครือข่ายมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รวมทั้งร่วมมือกับอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคแต่ละแห่ง และบริษัทเอกชนที่สนใจร่วมพัฒนาโครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
จัดตั้งสำนักงานบริหารโครงการ (อุปกรณ์สำนักงาน, website, logo, นามบัตร etc.)				
จัดตั้งสำนักงานบริหารโครงการ (แห่ง)	1			
จัดทำ incentive package และกลไกการให้ incentive				
ข้อเสนอ Incentive package (ฉบับ)	1			
ประชาสัมพันธ์โครงการ และดึงดูด MNC รวมถึงบริษัทไทยทั้งขนาดใหญ่ และ SMEs				
จัดงาน ThaiFex (ครั้ง)		1		
จัด Road show / event ในต่างประเทศ (ครั้ง)	1	1	2	1
แถลงข่าวและเปิดตัวโครงการ				
งานแถลงข่าวและเปิดตัวโครงการ (ครั้ง)		1		
Master plan และ Feasibility study				
Feasibility study (เล่ม)				1
Master plan (เล่ม)				1
เชื่อมโยงการทำงานของพื้นที่และหน่วยงานที่มีศักยภาพเข้ามาเป็นเครือข่าย				
MOU เครือข่ายความร่วมมือ (ฉบับ)			1	
กิจกรรมเพิ่มขีดความสามารถให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง				
Food Innopolis forum (ครั้ง)	2	2	3	3

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการพัฒนาโครงการสำนักงานบริหารจัดการเมืองนวัตกรรมอาหาร : FIPMO
- จัดจ้างที่ปรึกษา
- จัดทำ Concept Plan, Roadmap, Master plan & Detailed Design ของเมืองนวัตกรรมอาหาร
- จัดทำการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ และการเสนอแนะรูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสม
- จัดทำ Incentive Package สำหรับ เมืองนวัตกรรมอาหาร และขั้นตอนปฏิบัติให้มีความชัดเจน
- ประสานงานการประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อดึงดูดบริษัทอาหารชั้นนำของโลกเข้ามาลงทุนด้านนวัตกรรม ดึงดูดหน่วยงานนวัตกรรม (เช่น สถาบันวิจัย หน่วยงานบริการเทคนิค มหาวิทยาลัย) จากทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งดึงดูดบุคลากรความรู้ให้เข้ามาใน เมืองนวัตกรรมอาหาร
- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมจัดหาพื้นที่ เมืองนวัตกรรมอาหาร รวมทั้งจัดเตรียมพื้นที่และเสริมความเข้มแข็งของ Facilities ที่มีอยู่ให้พร้อมให้บริการได้ทันที (เช่น ห้องปฏิบัติการกลางวิจัยและบริการทดสอบมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับนวัตกรรมอาหาร เป็นต้น)
- วางแผนพัฒนาพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไป เพื่อรองรับบริษัทที่จะเข้ามาเพิ่มเติมและเตรียม platform สำหรับเทคโนโลยีอนาคต เช่น Genomics, Proteomics, Metabolomics, Nutrigenomics, Food Safety, ICT for Farm Management, Food Traceability, Sensory Evaluation Technology, Consumer Behavior Research เป็นต้น) เพื่อให้อุตสาหกรรมอาหารไทยอยู่ในระดับแนวหน้าของโลก

- บริหารจัดการ ประสานงาน และเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันเชิงนโยบายและขับเคลื่อนโครงการ เมืองนวัตกรรมอาหาร ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้

10. งบประมาณดำเนินงาน 30,000,000.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)					
จัดตั้งสำนักงานบริหารโครงการ (อุปกรณ์สำนักงาน, website, logo, นามบัตร etc.)	300,000.00	300,000.00	200,000.00	200,000.00	1,000,000.00
จัดทำ incentive package และกลไกการให้ incentive	40,000.00	60,000.00	60,000.00	40,000.00	200,000.00
ประชาสัมพันธ์โครงการ และดึงดูด MNC รวมถึงบริษัทไทยทั้งขนาดใหญ่ และ SMEs	3,000,000.00	3,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	10,000,000.00
แถลงข่าวและเปิดตัวโครงการ	200,000.00	400,000.00	-	-	600,000.00
Master plan และ Feasibility study	2,400,000.00	3,600,000.00	3,600,000.00	2,400,000.00	12,000,000.00
เชื่อมโยงการทำงานของพื้นที่และหน่วยงานที่มีศักยภาพเข้ามาเป็นเครือข่าย	400,000.00	600,000.00	600,000.00	400,000.00	2,000,000.00
กิจกรรมเพิ่มขีดความสามารถให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง	1,260,000.00	840,000.00	1,260,000.00	840,000.00	4,200,000.00
รวมงบประมาณ	7,600,000.00	8,800,000.00	7,720,000.00	5,880,000.00	30,000,000.00

โครงการ (02) โครงการนโยบายและมาตรการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ (Startup)

1. เหตุผลความจำเป็น

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายปรับโครงสร้างระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ให้เป็นนักรบทางเศรษฐกิจที่สามารถใช้ทรัพยากรของประเทศในการผลิตสินค้าและบริการ มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงานในท้องถิ่น และการกระจายรายได้สู่ภูมิภาค รวมทั้งก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศ โดยมอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก ในการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ (Startup)

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานนโยบายด้าน วทน. ของประเทศ จึงได้ริเริ่มโครงการนโยบายและมาตรการการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ เพื่อศึกษากระบวนการและประเด็นปัญหาเชิงยุทธศาสตร์ สำหรับพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มาตรการ กลไก เพื่อส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ โดยมีหลักการในการดำเนินโครงการดังนี้

- อำนวยความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพ ในจัดตั้งและดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่
- พัฒนากลไกและมาตรการสนับสนุนทางการเงินและการคลัง ตลอดจนปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่
- ส่งเสริมและสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมและภาวะผู้ประกอบการ โดยมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนบทบาทมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ (Entrepreneurial university)
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางกายภาพ (Hard infrastructure) และปัจจัยสนับสนุน (Soft infrastructure) ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งของระบบนิเวศผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Ecosystem) ให้เอื้ออำนวย ต่อการจัดตั้งและเติบโตของธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่
- เพื่อพัฒนาแนวความคิด ถอดบทเรียน และพัฒนาต้นแบบในการสร้างมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ
- เพื่อเพิ่มจำนวนธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ ที่มีความสามารถในการเติบโตทั้งในระดับประเทศและภูมิภาค

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนากลไกและมาตรการเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเริ่มต้นและดำเนินธุรกิจนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- รายงานการพัฒนาระบบนิเวศน์สำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรมรายใหม่
- ระบบจัดเก็บและเชื่อมโยงแนวคิดนวัตกรรม (Idea Portal) สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมใหม่
- รายงานกลไกการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดต้นแบบต้นแบบมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ
- เกิดธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง (High value)
- ผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่หรือมีความคิดริเริ่มทำธุรกิจนวัตกรรมเข้าถึงกลไกและมาตรการสนับสนุนของภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีข้อมูลในการตัดสินใจเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่

ผลกระทบ (Impact)

- ธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ก่อให้เกิดการจ้างงานและการสร้างรายได้ใหม่ให้ประเทศไทย
- การนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
- ประเทศไทยปรับเปลี่ยนโครงสร้างอุตสาหกรรมไปสู่อุตสาหกรรมมูลค่าเพิ่มสูง และปรับเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดทำรายงานผลการดำเนินการเสนอต่อผู้บริหาร สวทช. คณะกรรมการ และคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ

6. พื้นที่ดำเนินการ

ทั่วประเทศ

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาด้านการพัฒนาผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม
- ผู้บริหารด้านการวิจัยและพัฒนา/การสร้างผู้ประกอบการ/นวัตกรรมของหน่วยงานภาครัฐ
- ผู้บริหารด้านการวิจัยและพัฒนา/พัฒนาผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมของหน่วยงานภาคการผลิตบริการ
- อาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนด้านการพัฒนาผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม
- ผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

- สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย
- สมาคมเพื่อการค้าสำหรับผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่ (Thai Tech Startup)
- หน่วยงาน/สมาคมภาคอุตสาหกรรม/สมาคมวิชาชีพ
- หน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการด้านการบริหารจัดการนโยบาย/การวิจัยและพัฒนา/การถ่ายทอดเทคโนโลยี/การบ่มเพาะวิสาหกิจ
- มหาวิทยาลัยในประเทศไทย
- มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยชั้นนำในต่างประเทศ

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมใหม่				
รายงานการพัฒนาระบบนิเวศสำหรับผู้ประกอบการนวัตกรรมรายใหม่ (ฉบับ)				1
จัดทำมาตรการและกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ				
รายงานกลไกการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการฉบับสมบูรณ์ (เล่ม)				1
ระบบจัดเก็บและเชื่อมโยงไอเดีย (Idea Portal)		1		

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดระดมสมองผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรม และบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบระบบนิเวศผู้ประกอบการนวัตกรรม จากกรณีศึกษาของต่างประเทศ
- จัดกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบนิเวศผู้ประกอบการ
- จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญจากภาครัฐและเอกชน เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม
- จัดกิจกรรมและถอดบทเรียนโครงการมหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ
- จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่
- สรุปและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 6,861,900.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาระบบนิเวศเพื่อส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมใหม่	480,000.00	780,000.00	777,100.00	590,000.00	2,627,100.00
จัดทำมาตรการและกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาผู้ประกอบการ	1,449,200.00	845,200.00	845,200.00	1,095,200.00	4,234,800.00
รวมงบประมาณ	1,929,200.00	1,625,200.00	1,622,300.00	1,685,200.00	6,861,900.00

โครงการ (03) โครงการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับ เส้นทางอาชีพ

1. เหตุผลความจำเป็น

การขับเคลื่อนประเทศให้สามารถก้าวพ้นกับดักกลุ่มประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) โดยมีเป้าหมายเพิ่มรายได้ประชาชาติในปัจจุบันจากประมาณ 5,000 เหรียญสหรัฐฯ ต่อคนต่อปี เป็น 13,000 เหรียญสหรัฐฯ ต่อคนต่อปี ในอีก 10 ปีข้างหน้า ตามแนวนโยบายของรัฐบาลนั้น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ถือเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญ ในสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนด้วยการจ้างงานและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ภาคการผลิตและบริการซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้เริ่มมีการปรับตัวจากการดำเนินการผลิตที่เน้นการใช้แรงงานและทรัพยากรไปสู่การผลิตที่เน้นการใช้ความรู้ขั้นสูงมากขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการผลิต โดยที่ความสามารถด้านนวัตกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของทักษะและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (Science, Technology, Engineering and Mathematics หรือ STEM) ของบุคลากรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม แนวทางการพัฒนากำลังคน STEM จะต้องทำอย่างเป็นระบบ สามารถตอบโจทย์ทั้งในมิติทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพทางวิชาการ โดยมีความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเชิงบูรณาการ ประกอบกับมีทักษะทั่วไปที่พึงประสงค์ (soft skills) สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตและบริการ โดยจากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าความต้องการกำลังคน STEM ใน 8 สาขาอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมพลังงาน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมสุขภาพและบริการสุขภาพ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างปี 2557 ถึง 2566 มีจำนวนสูงถึงกว่า 625,000 คน

ทั้งนี้ ระบบการพัฒนากำลังคน STEM ต้องไม่จำกัดแค่เพียงการพัฒนากำลังคนในระบบการศึกษาเท่านั้น แต่ต้องเชื่อมโยงและดึงเอาความต้องการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนสังคมเข้ามาดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการผลิตและบริการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และหน่วยงานในสังกัดกระทรวงต่างๆ และการวางระบบเพื่อสร้างกลไกที่ทำให้เกิดเชื่อมโยงการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีการบูรณาการกันอย่างแท้จริง ตั้งแต่การร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนในลักษณะ “รัฐร่วมเอกชน” (Public Private Partnership หรือ PPP) ในการผลิตและพัฒนาบุคลากรทุกระดับและทุกช่วงวัย ให้สามารถรองรับการทำงานและการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีรายได้ที่มั่นคง เป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมที่มีความหลากหลายโดยสร้างความเข้มแข็งและความพร้อมให้แก่แรงงานไทย อีกทั้งเป็นการพัฒนาคนทุกช่วงวัยโดยการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนาคุณภาพของนักเรียนและนักศึกษาโดยการสร้างศักยภาพและขีดความสามารถให้ครู อาจารย์ของโรงเรียน วิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ไปจนถึงการหมุนเวียนบุคลากรระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การจัดระบบและแรงจูงใจให้บุคลากรในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยของรัฐสร้างสรรค์ผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการหรือในสังคมและชุมชนได้อย่างแท้จริง

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้ริเริ่มโครงการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนากำลังคน วทน. ด้วยการยกระดับทักษะความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เพื่อเพิ่มผลิตภาพและความสามารถทางนวัตกรรมของภาคผลิตและบริการ ขึ้นในปีงบประมาณ 2557 และดำเนินการต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2558 เพื่อจัดทำนโยบายระดับชาติด้านการพัฒนาากำลังคน STEM (National STEM Workforce Masterplan) เป็นแนวทางในการยกระดับการศึกษาและความสามารถบุคลากรด้าน STEM โดยนำเอาศักยภาพด้าน วทน. ทั้งโครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรมนุษย์ และเครือข่ายวิชาการในประเทศและต่างประเทศที่มีอยู่ในหน่วยงานวิจัยและเทคโนโลยีในกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และกระทรวงอื่น รวมทั้งในมหาวิทยาลัย ไปช่วยเพิ่มคุณภาพครู นักเรียน โรงเรียน และยกระดับความรู้และทักษะของบุคลากรวัยทำงานในภาคการผลิตและบริการ ตลอดจนดำเนินโครงการนำร่องบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning; WiL) และพัฒนากลไกการเรียนรู้กับการทำงานที่นำไปสู่เส้นทางอาชีพบนฐาน วทน. ทั้งในโรงเรียนและวิทยาลัย (STI Career Academy) รวมถึงพัฒนาต้นแบบศูนย์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาากำลังคน STEM (Career development Center for STEM Workforce) เพื่อส่งเสริมทักษะและกระบวนการในการเรียนรู้แบบ active learning ตลอดชีวิต ให้กับกำลังคน STEM ในทุกช่วงวัย ซึ่งโครงการดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล ซึ่งแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 เรื่องการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม ข้อ 8.2 เพื่อเร่งเสริมสร้างสังคมและนวัตกรรม โดยส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) การผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน และการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงาน

อนึ่ง ด้วยรัฐบาลมีนโยบายบูรณาการตามมตินโยบายสำคัญของรัฐบาลสำหรับปีงบประมาณ 2559 สวทน. พิจารณาแล้วเห็นว่าการดำเนินโครงการดังกล่าวข้างต้นมีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิตในด้านการพัฒนาศักยภาพคนไทยในวัยเรียนและวัยทำงาน จึงเห็นสมควรเสนอโครงการดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของโครงการบูรณาการด้านการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต ทั้งนี้ เพื่อให้ชื่อโครงการสอดคล้องกับภาพรวมของกลุ่มโครงการด้านการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต จึงเห็นสมควรเปลี่ยนชื่อโครงการเป็น “โครงการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพ” โดยเสนอเป็นโครงการต่อเนื่อง 5 ปี ระหว่างปีงบประมาณ 2557 – 2561 โดยมีวัตถุประสงค์ ผลผลิต ผลลัพธ์ และแผนการดำเนินงานสำหรับปีงบประมาณ 2559 ตามรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- จัดทำแผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM ที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน.
- ขับเคลื่อนนโยบายของรัฐบาลเพื่อพัฒนาทักษะกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพ ผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership: PPP) รวมถึงสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- พัฒนาระบบและนำร่องการเรียนรู้กับการทำงานที่นำไปสู่เส้นทางอาชีพบนฐาน วทน. ทั้งในโรงเรียนและวิทยาลัย (Career Academy) และการพัฒนาบุคลากรทางเทคนิคในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ภายใต้การจัดการศึกษารูปแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL)

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- แผนยุทธศาสตร์กำลังคน
- กลไกการพัฒนากำลังคน STEM ในโรงเรียนและวิทยาลัยที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน. (Career Academy)
- รูปแบบการพัฒนาทักษะทางวิศวกรรมสำหรับนักศึกษา ปวช. หน่วยบริหารจัดการ WiL โรงเรียนในโรงงาน
- รูปแบบการขยายผล WiL โรงเรียนในโรงงาน ใน 3 อุตสาหกรรม ได้แก่ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และ IT

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM
- แผนยุทธศาสตร์ WiL สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรม IT ในเขตพื้นที่ภาคเหนือ
- เครือข่ายต้นแบบนำร่องในกลุ่มอุตสาหกรรม (Sector-based) IT เขตพื้นที่ภาคเหนือ (Area-based) ภายใต้มหาวิทยาลัยและกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในระดับภูมิภาค ในรูปแบบของเครือข่าย WiL Alliance พร้อมทั้งกลไกการทำงานของเครือข่าย
- ระบบจัดการฐานข้อมูล WiL องค์ความรู้ แนวทางปฏิบัติ และรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่าย
- กลไกการพัฒนากำลังคน STEM ในโรงเรียนและวิทยาลัยที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน. (Career Academy)
- รูปแบบการพัฒนาทักษะทางวิศวกรรมสำหรับนักศึกษา ปวช.
- หน่วยบริหารจัดการ WiL โรงเรียนในโรงงาน
- ต้นแบบการผลิตครูประจำระบบโรงเรียนในโรงงาน
- รูปแบบการขยายผล WiL โรงเรียนในโรงงาน ใน 3 อุตสาหกรรม ได้แก่ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และ IT

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เพิ่มทักษะและองค์ความรู้ด้าน วทน. ให้แก่กำลังคนของประเทศ ได้มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพตรงตามความต้องการของภาคการผลิตและบริการ
- เกิดแรงจูงใจในการขยายฐานบุคลากรด้าน วทน. ให้มีมวลวิกฤตและมีเส้นทางอาชีพ รวมถึงบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- เกิดระบบและกลไกการสนับสนุนในการพัฒนากำลังคน วทน. แบบมีส่วนร่วมรับผิดชอบ ผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership: PPP) รวมถึงสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

- กำลังคน วทน. ที่มีคุณภาพ เพียงพอ สามารถผลิตงาน วทน. เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ สร้างนวัตกรรมทั้งในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ส่งผลให้ประเทศได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกภาคส่วน

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

วิธีการ

- ประชุมคณะกรรมการวิชาการแต่ละโครงการย่อย เพื่อร่วมพิจารณาให้ข้อเสนอแนะทั้งด้านคุณภาพเนื้อหาวิชาการ รวมทั้งพิจารณาอนุมัติงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานโครงการ

เครื่องมือ

- คณะกรรมการกำกับการดำเนินงานโครงการ และคณะทำงาน สำหรับกิจกรรมย่อยที่ 1 แผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM
- คณะกรรมการกำกับการดำเนินงานโครงการ และคณะทำงานสำหรับโครงการย่อยที่ 2 พัฒนากำลังคน STEM ในโรงเรียนและวิทยาลัยที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน.
- คณะกรรมการวิชาการและติดตามการดำเนินงานโครงการ และคณะทำงานสำหรับโครงการย่อยที่ 3 ขับเคลื่อนการขยายผลจัดการศึกษารูปแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WiL) สำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ

ระยะเวลา ตามกรอบระยะเวลาโครงการ อย่างน้อย 1 ปีงบประมาณ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง 1 จังหวัด ภาคเหนือตอนบน 1 จังหวัด ภาคตะวันออก 2 จังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จังหวัด อาทิ พระนครศรีอยุธยา เชียงใหม่ ชลบุรี ระยอง ยโสธร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- เยาวชนในวัยเรียน และบุคลากรวัยทำงาน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานเอกชน ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมไอที
- หน่วยงานส่วนราชการและในกำกับ เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โรงเรียนในสังกัด สพฐ. ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายนำร่อง รวมถึงโรงเรียนในกำกับของ สพป. สพม. และ อปท. เป็นต้น
- องค์กรอิสระ เช่น สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน สถาบันคีนันแห่งเอเชีย เป็นต้น
- ภาคเอกชนที่ร่วมสนับสนุนโครงการพัฒนากำลังคน เพื่อให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการ

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
แผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM				
แผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM (ฉบับ)			1	
พัฒนากำลังคน STEM ในโรงเรียนและวิทยาลัยที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน.				
กลไกการพัฒนาากำลังคน STEM ในโรงเรียนที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน. Career Academy และ รูปแบบการพัฒนาทักษะทางวิศวกรรมสำหรับนักศึกษา ปวช. (กลไก)				2
ขับเคลื่อนการขยายผลจัดการศึกษารูปแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WiL) สำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ				
หน่วยบริหารจัดการ WiL โรงเรียนในโรงงาน (แห่ง)			1	
รูปแบบการขยายผล WiL โรงเรียนในโรงงาน ใน 3 อุตสาหกรรม ได้แก่ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และ IT (อุตสาหกรรม)				3

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดประชุมอนุคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM ที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน. และจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมสมองกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคการศึกษา
- นำร่องกลไก Career Academy ในโรงเรียนและวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาากำลังคน STEM ที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน. ให้มีสมรรถนะที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- นำร่องหน่วยบริหารจัดการ WiL โรงเรียนในโรงงาน ในรูปแบบที่ตอบสนองกับความต้องการของภาคธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้เกิดการดำเนินโครงการที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีประสิทธิภาพ
- จัดทำข้อเสนอแนวทางการขยายผล WiL โรงเรียนในโรงงาน ใน 3 อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และ IT
- จัดทำแผนยุทธศาสตร์ WiL ในอุตสาหกรรม IT ภาคเหนือ

10. งบประมาณดำเนินงาน 25,472,423.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
โครงการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพ					
แผนยุทธศาสตร์กำลังคน STEM	120,000.00	260,000.00	60,000.00	60,000.00	500,000.00
พัฒนากำลังคน STEM ในโรงเรียนและวิทยาลัยที่เชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพด้าน วทน.	4,521,023.00	760,000.00	2,070,000.00	1,400,000.00	8,751,023.00
ขับเคลื่อนการขยายผลจัดการศึกษารูปแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WiL) สำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ	4,123,200.00	4,756,060.00	4,256,900.00	3,085,240.00	16,221,400.00
รวมงบประมาณ	8,764,223.00	5,776,060.00	6,386,900.00	4,545,240.00	25,472,423.00

โครงการ (04) โครงการส่งเสริมและสนับสนุน Talent Mobility (ส่งเสริมการหมุนเวียนบุคลากรระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคผลิตและบริการ)

1. เหตุผลความจำเป็น

แผน วทน. แห่งชาติมีเป้าหมายเพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนเป็นร้อยละ 70 ของค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนาของทั้งประเทศ หรือคิดเป็นจำนวนเงิน 91,000 ล้านบาทภายในปี 2559 (ปี 2554 เอกชนลงทุนวิจัยและพัฒนาประมาณ 20,680 ล้านบาท หรือร้อยละ 50 ของประเทศ) เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของสินค้า บริการ การค้า และการลงทุน การพัฒนาศักยภาพการแข่งขัน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนา/ปรับปรุงมาตรฐาน ซึ่งเงื่อนไขสำคัญหนึ่งในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวข้างต้น คือ การมีบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เพียงพอทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการที่ดีเพื่อนำศักยภาพของบุคลากรเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ และในปัจจุบันประเทศไทยมีคู่แข่งในการรองรับการลงทุนจากต่างประเทศในการเป็นฐานการผลิต เนื่องจากขาดแคลนแรงงานราคาถูก ทำให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนไปทำกิจกรรมความรู้เข้มข้นมากขึ้น เช่น การวิจัยและพัฒนา ส่วนบริษัทขนาดใหญ่อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นของไทยก็ได้รับแรงกดดันจากการแข่งขันมากขึ้น ต้องผลิตสินค้าคุณภาพสูง มีความแตกต่างและมีนวัตกรรม ส่วนบริษัทขนาดใหญ่อีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นของไทยก็ได้รับแรงกดดันจากการแข่งขันมากขึ้น ต้องผลิตสินค้าคุณภาพสูง มีความแตกต่างและมีนวัตกรรม ส่วนบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม และวิสาหกิจเจ้าของคนเดียวหรือวิสาหกิจชุมชนต่างก็มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีต่ำมาก ทำให้แข่งขันกับบริษัทข้ามชาติไม่ได้ บริษัทเหล่านี้ต่างมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ นักวิจัยและนักเทคโนโลยีจำนวนมาก แต่นักวิจัยส่วนใหญ่อยู่ในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยภาครัฐ ซึ่งปัจจุบันบุคลากรวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยอยู่ในภาครัฐและภาคอุดมศึกษาถึงร้อยละ 83 ขณะที่ในส่วนของภาคเอกชนมีบุคลากรดังกล่าวเพียง ร้อยละ 17 นอกจากนั้นบุคลากรวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนส่วนใหญ่เป็นระดับนักเทคนิค ผู้ช่วยนักวิจัย และมีนักวิจัยที่มีประสบการณ์ไม่มากนัก นัก ดังนั้น สวทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นสมควรจัดให้มีโครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและหน่วยงานของรัฐโดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันวิจัยที่เป็นองค์กรมหาชนไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน (Talent Mobility) จะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของไทยให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น อีกทั้งเป็นการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาคมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ระหว่างกัน เป็นการดึงศักยภาพของนักวิจัยไทยที่กระจุกตัวอยู่ในภาคมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐจำนวนมากมาช่วยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของสถานประกอบการภาคเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมให้สามารถแข่งขันได้ในสากลอย่างยั่งยืนระยะยาว

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อขับเคลื่อนการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศไทย ให้หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) และรองรับการเข้าสู่เศรษฐกิจประชาคมอาเซียน การพัฒนา

ยกระดับเทคโนโลยีและผลิตภาพ (Productivity) ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และบรรเทาปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- เชื่อมโยงการทำงานระหว่างภาครัฐ/ภาคอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรม (university-industry links) ให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น โดยก่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ใหม่ระหว่างภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีผลต่อการพัฒนาภาคเศรษฐกิจ สังคม ภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ ภาคอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยโดยรวมของประเทศ
- ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ และบริษัทต่างชาติลงทุนทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นทั้งในด้านงานวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน ภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้แข่งขันได้ในสากล
- พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากภาคอุตสาหกรรมโดยร่วมกันทำวิจัยหรือแก้ไขปัญหาทางเทคนิคและการจัดการเทคโนโลยีตามที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการ
- สร้างเครือข่าย และผลักดันความร่วมมือและส่งเสริมการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติทั้งในภูมิภาคอาเซียน เอเชีย อเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย และแอฟริกา ผ่านทางสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย องค์กรไม่แสวงกำไร และองค์กรรูปแบบอื่นๆ ที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของไทย
- สร้างระบบฐานข้อมูลนักวิจัย เพื่อให้ทราบจำนวนนักวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถทราบถึงความต้องการและความเร่งด่วนของจำนวนนักวิจัยตามรายสาขา เพื่อเป็นทิศทางในการให้ทุนการศึกษาตามสาขาที่ขาดแคลนรวมถึงสามารถเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยและภาคผลิตและบริการให้ตรงตามความต้องการ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- จัดทำนโยบายสนับสนุน แนวทางการดำเนิน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง สร้างกลไก และขยายผลการดำเนินงาน Talent Mobility
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลและอำนวยความสะดวก Talent Mobility ทั้งด้านความเชี่ยวชาญบุคลากร วทน. ความต้องการบุคลากร วทน. ในภาคการผลิตและบริการ
- สร้างกลไกการดำเนินงานระบบบริหารจัดการ Talent Mobility Clearing House
- เกิดการเคลื่อนย้ายนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐในโครงการ Talent Mobility

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- มหาวิทยาลัยที่มีการปรับปรุงกฎระเบียบ หรือจัดทำแนวทางหรือกลไกภายในมหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนสำหรับโครงการ Talent Mobility
- ระบบฐานข้อมูลบุคลากร วทน. ที่เป็นปัจจุบัน และระบบบริหารจัดการการติดตามโครงการ Talent Mobility
- หน่วยอำนวยความสะดวก (Talent Mobility Clearing House) ที่มีการดำเนินกิจกรรมสนับสนุนโครงการ Talent Mobility ต่อเนื่องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- นำร่อง Talent Mobility เพื่อขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาค ASEAN รวมทั้งประเทศพันธมิตร

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ระบบฐานข้อมูลบุคลากร วทน.ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
- สัดส่วนการลงทุน R&D ของภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น
- สร้างศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในภาคเอกชน
- เพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัยและการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- สร้างความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษาภาคอุตสาหกรรมให้เกิดการถ่ายทอดและซึมซับองค์ความรู้ นำมาถ่ายทอดเพิ่มศักยภาพในระบบการศึกษา

ผลกระทบ (Impact)

- เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) มีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น
- มีการจ้างงานด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้น
- เกิดรายได้ภาษีจากภาคเอกชน
- มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยรัฐมีความเข้มแข็งด้านการวิจัยและพัฒนา
- เกิดเครือข่ายระหว่างหน่วยงานภาครัฐ-มหาวิทยาลัย-เอกชน ในการพัฒนานวัตกรรม
- เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีอนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร นวัตกรรม
- เกิดวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคเอกชน และความต้องการของประเทศ
- บริษัทต่างชาติหรือบริษัทร่วมทุนกับต่างชาติเกิดความมั่นใจต่อบุคลากร ส่งผลให้เกิดการตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในไทยเพื่อลดต้นทุน

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

วิธีการ สวทช. จัดให้มีโครงการประเมินและติดตามการดำเนินงานโครงการ Talent Mobility

เครื่องมือ หน่วยงานที่มีความชำนาญด้านการประเมินโครงการจากภายนอก

ระยะเวลา ปี 2558 - 2560

6. พื้นที่ดำเนินการ

ทั่วประเทศ

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐ สถานประกอบการภาคเอกชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สวทช. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) โดยศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
จัดทำนโยบายสนับสนุน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง สร้างกลไก และแนวทางขยายผลการดำเนินงาน Talent Mobility				
นโยบาย กลไก และการขยายผลการดำเนินงาน Talent Mobility (กลไก)		1		1
การดำเนินงานและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Talent Mobility				
ระบบฐานข้อมูลบุคลากร วทน. ที่เป็นปัจจุบัน และระบบบริหารจัดการการติดตามโครงการ Talent Mobility (ระบบ)				1
การดำเนินงาน Talent Mobility Clearing House ต่อเนื่อง และนําร่องกิจกรรม Talent Mobility เพื่อเพิ่มขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาค ASEAN รวมทั้งประเทศพันธมิตร				
Talent Mobility Clearing House ที่มี การดำเนินกิจกรรมสนับสนุนโครงการ Talent Mobility ต่อเนื่องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และนําร่อง Talent Mobility เพื่อเพิ่มขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาค ASEAN รวมทั้งประเทศพันธมิตร (คน)	15	20	20	15

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

การขับเคลื่อน Talent Mobility จะต้องดำเนินการใน 3 ระดับ คือ

- (1) ระดับนโยบายจะต้องกำหนดให้ Talent Mobility เป็นนโยบายระดับชาติ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยของรัฐ เป็นต้น ร่วมดำเนินการ และจะต้องมีมาตรการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการภาคเอกชน
- (2) ระดับการสนับสนุนจะต้องจัดให้มีหน่วยอำนวยความสะดวก (Talent Mobility Clearing House) ขึ้นทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำหน้าที่ในการประสานงานตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การจัดเวทีพบปะระหว่างบุคลากรและสถานประกอบการ (Talent Mobility Fair) เพื่อให้เกิดการจับคู่และตกลงกันให้มี Talent Mobility รวมทั้งการจัดทำฐานข้อมูลความต้องการบุคลากรของสถานประกอบการ และฐานข้อมูลบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ประสงค์เข้าร่วมโครงการ เชื่อมโยงสถานประกอบการให้สามารถเข้าถึงปัจจัยต่างๆ ของภาครัฐที่สำคัญ อีกทั้งต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐจัดทำหรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปปฏิบัติงานในภาคเอกชนด้วย
- (3) ระดับปฏิบัติ สวทช. ได้ร่วมกับภาคมหาวิทยาลัยและภาคผู้ประกอบการจัดทำแนวทางกลางในการดำเนินการ Talent Mobility เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งต่อบุคลากร วทน. ต้นสังกัด และสถานประกอบการ

10. งบประมาณดำเนินงาน 66,251,311.95 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
จัดทำนโยบายสนับสนุน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง สร้างกลไก และแนวทางขยายผลการดำเนินงาน Talent Mobility					
พัฒนาคลังสนับสนุนเพื่อจับคู่บุคลากร วทน. ไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการสำหรับศูนย์อำนวยความสะดวก Talent Mobility ในรูปแบบอื่นๆ	-	1,200,000.00	1,200,000.00	600,000.00	3,000,000.00
การดำเนินงานและพัฒนาระบบฐานข้อมูล Talent Mobility					
การดำเนินงานและพัฒนาระบบ Talent Mobility Database ให้เป็นปัจจุบันและสามารถดำเนินงานด้านการติดตามและประเมินผลเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับโครงการ และปรับปรุงให้เกิดการดำเนินงานได้อย่างเต็มที่ได้ไป	800,000.00	1,600,000.00	-	1,600,000.00	4,000,000.00
การดำเนินงาน Talent Mobility Clearing House ต่อเนื่อง และนําร่องกิจกรรม Talent Mobility เพื่อเพิ่มขีดความสามารถภาคอุตสาหกรรมตามสาขายุทธศาสตร์และความต้องการ วทน. ทั้งในประเทศและในภูมิภาค ASEAN รวมทั้งประเทศพันธมิตรประเทศพันธมิตร					
ดำเนินงาน Talent Mobility Clearing House ต่อเนื่องทั้ง 4 แห่ง และดำเนินกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการ Talent Mobility อาทิ การให้ข้อมูลโครงการ การสร้างความตระหนัก รวมถึงการจัดทำคู่มือไปสู่การเคลื่อนย้ายบุคลากร วทน. เข้าไปปฏิบัติงานใน	4,836,799.70	32,823,223.00	13,128,867.25	8,462,422.00	59,251,311.95

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
ภาคเอกชน สนับสนุนค่าชดเชยเพื่อจัดหาบุคลากรทดแทน และสนับสนุนค่าใช้จ่ายผู้ช่วยวิจัยตามความเหมาะสม					
รวมงบประมาณ	5,636,799.70	35,623,223.00	14,328,867.25	10,662,422.00	66,251,311.95

โครงการ (05) โครงการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง

1. เหตุผลความจำเป็น

โครงการนี้เป็นการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะบุคลากรในสาขาเทคโนโลยีที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืนในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประเทศไทยต้องปรับโครงสร้างจากเศรษฐกิจที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor-based Economy) เป็นเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based Economy) เพื่อผลักดันให้ก้าวข้ามกับดักของประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) หากขาดความพร้อมและความเพียงพอในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้าน วทน. ที่มีคุณภาพสูงแล้วจะไม่สามารถที่จะพัฒนารากฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนากำลังคนด้าน วทน. ที่มีองค์ความรู้ใหม่และมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้านการผลิตและบริการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ อันเป็นการยกระดับประเทศให้ไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วตามนโยบายของรัฐบาล

ด้วยเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนากำลังคนระดับสูงด้าน วทน. พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มาตรา 29 จึงกำหนดให้มีสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงขึ้นในสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงานให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศและต่างประเทศทำความร่วมมือด้านการศึกษาหรือการวิจัยและพัฒนาที่ตอบสนองต่อนโยบายและความต้องการของประเทศในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย
- ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในประเทศ กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางเพื่อนำสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายไปสู่การยอมรับในระดับสากล
- ดำเนินการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือ สถาบันการศึกษาในประเทศกับต่างประเทศ
- เผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาหรือผลการศึกษาในกลุ่มสถาบันเครือข่ายและส่งเสริมให้มีการนำผลการศึกษานั้นไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมและในอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม
- เสนอชื่อสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศให้คณะกรรมการบริหารพิจารณาการเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่าย

เพื่อปฏิบัติตามพันธกิจที่ได้รับมอบหมายให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ สถาบันฯ จึงได้ดำเนินโครงการที่ตอบสนองต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ ตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการแก้ปัญหาภัยกับดักรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) ตามยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) โดยโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการประกอบด้วย

- (1) โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการพัฒนาและขยายระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย
- (2) โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านชีวเภสัชภัณฑ์เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุของประเทศไทย
- (3) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืช
- (4) โครงการพัฒนาบุคลากรและศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต
- (5) โครงการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
- (6) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์
- (7) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากยางพารา
- (8) โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในแผนที่นำทาง จึงต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (1) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ (เน้นคุณภาพและเชื่อมโยงกับการประกอบอาชีพ)
- (2) พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อภาคผลิตและบริการ
- (3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในสาขาที่ประเทศขาดแคลนเข้ามาจากต่างประเทศ และถ่ายทอดไปสู่ภาคผลิตและบริการเพื่อสร้างนวัตกรรม
- (4) ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ในอุตสาหกรรม/เทคโนโลยี ยุทธศาสตร์

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

บุคลากรในภาคการผลิตและบริการ ภาครัฐ และภาคการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ มีองค์ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 2,010 คน
- เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด จำนวน 15 เทคโนโลยี
- จำนวนหลักสูตรศึกษา/ฝึกอบรม ที่พัฒนา 3 หลักสูตร
- จำนวนโมดูล 4 โมดูล

ผลลัพธ์ (Outcome)

- จำนวนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีความรู้และทักษะตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- เกิดการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- เกิดเครือข่ายความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ผลกระทบ (Impact)

ยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผ่านบุคลากรที่มีความรู้และทักษะที่ตอบสนองต่อความต้องการของภาคผลิตและบริการ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

การติดตามประเมินผลโครงการโดยรวมจะดำเนินการโดยคณะกรรมการ 2 ชุด ได้แก่

- (1) คณะกรรมการบริหารสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นประธาน โดยมีการประชุมทุก 2 เดือน
- (2) คณะกรรมการที่ปรึกษาและกำกับวิชาการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง มีการโดยประชุมทุก 2 เดือน

นอกจากนี้ ในแต่ละโครงการย่อยจะมีคณะกรรมการเฉพาะด้านที่เชี่ยวชาญทำหน้าที่ติดตามประเมินผล โดยมีการประชุมทุก 2 เดือน

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ พิษณุโลก ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา สมุทรปราการ นครปฐม อยุธยา

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรในภาคการผลิตและบริการ บุคลากรวิจัยในภาครัฐ อาจารย์และนักศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- ภาคผลิตและบริการ
- ภาครัฐ
- ภาคการศึกษา

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการพัฒนาและขยายระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย				
บุคลากรมีความรู้และทักษะด้านระบบขนส่งทางราง (คน)		200	180	520
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)		1	2	1
โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านชีวเภสัชภัณฑ์เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุของประเทศไทย				
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านชีววัตถุ (คน)			210	100
หลักสูตรอบรมด้านการขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุ (หลักสูตร)			1	
โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืช				

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืช (คน)			95	125
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)			1	2
หลักสูตรอบรม (หลักสูตร)			1	1
โครงการพัฒนาบุคลากรและศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต				
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)		1	3	2
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต (คน)		40	150	80
ภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงเทคโนโลยี (บริษัท)				10
โครงการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ				
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (คน)			40	40
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)			1	
โมดูลการเรียนรู้ด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (โมดูล)	2			2
โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์				
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์ (คน)		50	50	50
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)		1	1	1
จำนวนรายวิชาที่พัฒนา (รายวิชา)				2
โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากยางพารา				
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากยางพารา (คน)				50
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)		1		1
โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม				
บุคลากรระดับผู้บริหารทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา ที่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (คน)			30	

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 64,965,381.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(1) โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการพัฒนาและขยายระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย	8,394,982.00	5,789,706.00	4,155,706.00	3,945,706.00	22,286,100.00
(2) โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านชีวเภสัชภัณฑ์เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุของประเทศไทย	2,655,280.00	2,241,760.00	1,429,480.00	1,393,480.00	7,720,000.00
(3) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืช	3,991,631.00	3,112,500.00	2,227,500.00	1,785,000.00	11,116,631.00
(4) โครงการพัฒนาบุคลากรและศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต	2,916,000.00	2,245,000.00	1,532,000.00	1,078,000.00	7,771,000.00
(5) โครงการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	1,592,500.00	1,536,050.00	850,000.00	827,500.00	4,806,050.00
(6) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านชุดตรวจและเซนเซอร์	2,242,100.00	1,984,000.00	1,024,000.00	1,024,000.00	6,274,100.00
(7) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑจากยางพารา	952,500.00	224,600.00	323,800.00	290,600.00	1,791,500.00
(8) โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	960,000.00	1,120,000.00	640,000.00	480,000.00	3,200,000.00
รวมงบประมาณ	23,704,993.00	18,253,616.00	12,182,486.00	10,824,286.00	64,965,381.00

กิจกรรม (1) โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับ การพัฒนาและขยายระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย

1. เหตุผลความจำเป็น

รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบขนส่งทางรางเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการขนส่งทางบก และระบบโลจิสติกส์ของประเทศในอนาคต โดยมีนโยบายในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งทางรางระหว่างปี 2558-2565 ประกอบด้วย การลงทุนด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และรถไฟทางคู่

ในอดีตที่ผ่านมา การดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบขนส่งทางรางของประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมา ได้มีการซื้อเทคโนโลยีและจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด ส่งผลให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและบุคลากรจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่คิดวางแผน การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ตลอดจนการออกแบบการก่อสร้าง การบริหารและกระบวนการบำรุงรักษาระบบการเดินรถ รวมทั้ง กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสู่บุคลากรไทยก็ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งเนื่องจากการขาดแคลนบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะด้านระบบราง จึงทำให้การดูดซับความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศไม่เพียงพอที่จะบ่มเพาะเทคโนโลยีเหล่านั้นเพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับที่เหมาะสม

นอกจากนี้ โครงการระบบขนส่งทางรางเส้นทางใหม่ที่คาดว่าจะเปิดให้บริการจำนวนหนึ่งนั้น ปัจจุบันยังไม่มีแผนงานเพื่อเตรียมการสร้างกำลังคนด้านปฏิบัติการมารับการเปิดให้บริการของโครงการเหล่านี้ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ทำการศึกษาความต้องการกำลังคนระดับปฏิบัติการด้านระบบขนส่งทางรางเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558 - 2565 โดยอ้างอิงจากต้นแบบการศึกษาของสถาบันการขนส่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2554) พบว่า เมื่อโครงการลงทุนด้านระบบขนส่งทางรางแล้วเสร็จตามแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของกระทรวงคมนาคม จะมีความต้องการบุคลากรประมาณ 25,000 คน ประกอบด้วย วิศวกร (ด้านโยธา ไฟฟ้า และเครื่องกล) ประมาณ 5,000 คน และช่างเทคนิค (ด้านช่างก่อสร้าง ช่างไฟฟ้า และช่างกล) ประมาณ 9,000 คน และบุคลากรสาขาอื่นๆ ประมาณ 11,000 คน

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 กำหนดให้สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (Thailand Advanced Institute of Science and Technology: THAIST) มีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิจัยเพื่อเพิ่มนักวิจัยให้เพียงพอและยกระดับคุณภาพของการวิจัย รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาโครงการหรือหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม จึงได้ริเริ่มดำเนินการวางรากฐานระบบการพัฒนาบุคลากร โดยสร้างเครือข่ายการพัฒนากำลังคนและความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีด้านระบบรางของประเทศ ประกอบด้วย 14 หน่วยงาน ทั้งมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย หน่วยงานนโยบายและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2555 และคณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบการลงนาม MOU เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2555 ทั้งนี้ ได้ขยายจำนวนหน่วยงานเครือข่ายภายใต้ MOU เพิ่มเติมเป็น 19 หน่วยงาน เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2556 ภายใต้เครือข่ายดังกล่าว สถาบันฯ ได้ดำเนินการขับเคลื่อนนำร่องโครงการต่างๆ มาตั้งแต่ปี

2555 – 2558 โดยในปี 2559 จะดำเนินการเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการ ผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อ ส่งเสริมการดำเนินงานด้านระบบรางของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ผลิตและพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อรองรับการพัฒนาและขยายระบบขนส่งทางรางของประเทศไทย
- แก้ไขปัญหาขาดแคลนกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระบบขนส่งทางรางและ อุตสาหกรรมต่อเนื่องของประเทศ
- บุคลากรคนไทยมีขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางตั้งแต่การวางแผนและ ตัดสินใจด้านนโยบาย การบริหารจัดการ และการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง รวมทั้ง ในอนาคตสามารถทำวิจัยพัฒนา ออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้วย
- เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมระบบ ขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านระบบขนส่งทางรางมีความรู้ความสามารถอย่างเพียงพอที่จะเข้าทำงานในภาคอุตสาหกรรม และเพิ่มสมรรถนะในการพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีระบบขนส่งทางราง จำนวน 900 คน
- การถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงด้านระบบขนส่งทางรางจากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ 4 เทคโนโลยี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดระบบส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาย่างบูรณาการและตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- เพิ่มบุคลากรในสาขาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางราง
- บุคลากรด้านระบบขนส่งทางรางที่สามารถดูดซับความรู้เทคโนโลยีจากต่างประเทศในด้านปฏิบัติการและด้านวิศวกรรมอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

ผลกระทบ (Impact)

ประเทศไทยสามารถบ่มเพาะความรู้เทคโนโลยีด้านระบบขนส่งทางราง สำหรับการพึ่งพาตนเองให้ได้ในระดับที่เหมาะสมในอนาคต

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

คณะกรรมการวิชาการโครงการ และคณะกรรมการดูแลในแต่ละโครงการย่อย

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ พิษณุโลก ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานในภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- ผู้ประกอบการเดินรถและอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางราง มหาวิทยาลัยวิทยาลัยอาชีวศึกษา สถาบันวิจัย

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
การพัฒนาความรู้ด้านระบบรางแก่บุคลากรที่เป็นผู้ถ่ายทอดให้แก่หน่วยงานต้นสังกัด				
บุคลากรผ่านการอบรมหลักสูตรวิศวกรรมขนส่งทางราง (คน)				30
การพัฒนาบุคลากรระดับช่างเทคนิคด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่ตลาดแรงงาน				
บุคลากรผู้สอนผ่านการฝึกอบรม (คน)		160		
นักศึกษาระดับช่างเทคนิคได้รับความรู้ด้านระบบราง (คน)				300
การพัฒนาบุคลากรระดับวิศวกรด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่ตลาดแรงงาน				
นักศึกษาระดับวิศวกรผ่านการฝึกอบรม (คน)			100	
การพัฒนาบุคลากรผ่านกลุ่มเครือข่ายเชี่ยวชาญเฉพาะทาง				
บุคลากรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)		40	80	40
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)		1	2	1
การจัดประชุมวิชาการทางด้านระบบขนส่งทางราง				
ผู้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (คน)				150

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 22,286,100.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
การพัฒนาความรู้ด้านระบบรางแก่บุคลากรที่เป็นผู้ถ่ายทอดให้แก่หน่วยงานต้นสังกัด	1,170,000.00	910,000.00	520,000.00	260,000.00	2,860,000.00
การพัฒนาบุคลากรระดับช่างเทคนิคด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่ตลาดแรงงาน	3,105,000.00	1,500,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	7,005,000.00
การพัฒนาบุคลากรระดับวิศวกรด้านระบบขนส่งทางรางเข้าสู่ตลาดแรงงาน	1,515,360.00	1,227,160.00	227,160.00	727,160.00	3,696,840.00
การพัฒนาบุคลากรผ่านกลุ่มเครือข่ายเชี่ยวชาญเฉพาะทาง	1,394,622.00	1,627,546.00	1,608,546.00	1,608,546.00	6,239,260.00
การจัดประชุมวิชาการทางด้านระบบขนส่งทางราง	1,210,000.00	525,000.00	600,000.00	150,000.00	2,485,000.00
รวมงบประมาณ	8,394,982.00	5,789,706.00	4,155,706.00	3,945,706.00	22,286,100.00

กิจกรรม (2) โครงการการพัฒนาศักยภาพด้าน วทน. รองรับอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ

1. เหตุผลความเป็น

ชีวเวชภัณฑ์หรือยาชีววัตถุ (Biopharmaceutical Biotechnology drug หรือ Biologics) เป็นคำรวมที่ใช้เรียกกลุ่มของผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ทางการแพทย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการรักษาโรค โดยใช้กระบวนการผลิตทางชีวภาพ (Bioprocess) ซึ่งโดยทั่วไป ชีววัตถุ จะประกอบด้วย น้ำตาล (Sugar) โปรตีน (Protein) กรดนิวคลีอิก (Nucleic Acid) หรือเกิดจากสารประกอบดังกล่าวผสมกันหรืออาจเป็นเซลล์หรือเนื้อเยื่อที่มีชีวิต โดยสกัดแยกมาจากแหล่งต่างๆ ตามธรรมชาติ เช่น มนุษย์ สัตว์ หรือจุลินทรีย์ หรือผลิตมาจากกระบวนการที่อาศัยเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ หากเรียกเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากกระบวนการที่อาศัยเทคโนโลยีชีวภาพ จะเรียกว่า “ชีวเภสัชภัณฑ์ (Biopharmaceuticals)” ซึ่งแต่เดิมชีววัตถุ (Biological products) มีความหมายครอบคลุมเพียงแค่ว่า วัคซีน ท็อกซอยด์ แอนติทอกซิน เซรุ่ม และผลิตภัณฑ์จากเลือด แต่ปัจจุบันมีความหมายกว้างขึ้น และนิยมใช้คำว่า Biologics แทน Biological Products

อุตสาหกรรมยาชีววัตถุทั่วโลกเติบโตอย่างมากในอัตราร้อยละ 10 ต่อปีในช่วงระยะ 5 ปีที่ผ่านมา (2006 - 2011) ในขณะที่อุตสาหกรรมยาชีววัตถุของประเทศไทย มีอัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี (2008 - 2012) และมีอัตราการเติบโตและแบ่งพื้นที่ของตลาดยาเวชภัณฑ์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ในปี 2012 ประเทศไทยได้นำเข้ายาชีววัตถุเป็นมูลค่าสูงกว่า 20,000 ล้านบาท ในขณะที่ประเทศไทยยังขาดอุตสาหกรรมผลิตยาชีวเวชภัณฑ์ภายในประเทศ ทำให้สูญเสียงบประมาณในการสั่งซื้อยาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องจากปัญหาในหลายด้าน อาทิ ขาดแคลนบุคลากร แม้ประเทศไทยมีบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) อยู่เป็นจำนวนมาก แต่ขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะและองค์ความรู้ด้านการพัฒนา Biopharmaceuticals โดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิจัยหรือสัตวแพทย์ในขั้นการทดสอบในระยะพรีคลินิก (Preclinical Studies) และวิศวกรที่มีทักษะองค์ความรู้ในด้านกระบวนการทางชีวภาพ (Bioprocess Engineer) ทั้งนี้สาเหตุมาจากมีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาอยู่จำนวนน้อย นอกจากนั้นยังรวมถึงการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับมาตรฐานสากลในแต่ละส่วนของห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ กล่าวคือ ห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GLP ศูนย์ทดลองทางคลินิกที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน GLP และ GCP โรงงานผลิตยาชีววัตถุที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน PIC/S GMP จนถึงมาตรฐานข้อกำหนด การควบคุมและการขึ้นทะเบียนยา

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาและดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) โดยสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง ได้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาและเตรียมกำลังคนของประเทศในสาขาที่ขาดแคลนในด้านที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อาทิ Pharmaceutical Medicine และ Bioprocess Engineering เป็นต้น รวมทั้งการส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ผ่านการตรวจประเมินมาตรฐานในระดับสากล เพื่อสร้างความเป็นเลิศในการวิจัยและพัฒนา และการผลิตในเชิงพาณิชย์ รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุของประเทศ โดยสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งสถาบันวิจัยและหน่วยงานภาครัฐ ภาคการผลิตและบริการ สถาบันการศึกษา ในการเพิ่มและพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุในประเทศอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพของประชาชน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ส่งเสริมการผลิตและพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่มีความเชี่ยวชาญโดยตรงด้าน Biopharmaceuticals ที่ขาดแคลนและมีความต้องการ หรือจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ ตั้งแต่การวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การผลิตระดับอุตสาหกรรม จนถึงการค้า กำหนดมาตรฐาน ควบคุมและการขึ้นทะเบียนยา
- สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันฯ และ สวทช. ตลอดจนกระบวนการพัฒนาและผลิตยาชีววัตถุ เพื่อก่อให้เกิด Product Innovation และอุตสาหกรรม Biopharmaceuticals ของประเทศไทยในอนาคต
- สร้างความมั่นคงด้านสุขภาพสำหรับประชาชน

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

บุคลากรระดับสูงในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ ผ่านหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา ที่ตรงกับความต้องการของภาคการผลิตและบริการ และสามารถจัดตั้งศูนย์ความเลิศที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านยาชีววัตถุ จำนวน 310 คน
- หลักสูตรอบรมด้านการขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุ 1 หลักสูตร
- ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญด้านยาชีววัตถุ 1 ฐานข้อมูล

ผลลัพธ์ (Outcome)

- สามารถเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ ที่มีคุณลักษณะ ทักษะ และองค์ความรู้ ตรงกับความต้องการของภาคการผลิตและบริการ
- เกิดกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษา กับสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

- เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุในประเทศไทยอย่างยั่งยืน

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

วิธีการ จัดตั้งคณะกรรมการกำกับวิชาการฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน เพื่อกำกับการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรมเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และตามพันธกิจของสถาบันฯ

เครื่องมือ คณะกรรมการกำกับวิชาการฯ ของ สวทช.

ระยะเวลา ประชุมเป็นประชุมทุกๆ 3 เดือน

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- บุคลากรที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยาและยาชีววัตถุ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
- หน่วยงานนอกกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสถาบันชีววัตถุ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- มหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นต้น
- เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (MedResNet)
- สมาคมผู้วิจัยและผลิตเภสัชภัณฑ์ (PReMA) สมาคมไทยอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน (TPMA) และสมาคมเภสัชกรรมทะเบียนและกฎหมายผลิตภัณฑ์ (RAPAT)

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญระดับสูงด้านการทดลองในระยะพรีคลินิกและคลินิก				
บุคลากรที่ผ่านการอบรมด้านการทดลองระยะพรีคลินิกและระดับคลินิก การเข้าใจด้านการลงทุนด้านยาชีววัตถุ (คน)			50	
การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านการทบทวนตำรับยาชีววัตถุ				
บุคลากรผู้เชี่ยวชาญชั้นสูงที่ผ่านการอบรมการทบทวนตำรับยาชีววัตถุโดยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ (คน)			10	
การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านการขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุ				
หลักสูตรอบรมด้านการขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุ (หลักสูตร)			1	
บุคลากรที่ผ่านการอบรมด้านการขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุ (คน)			50	
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ				
ผู้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ (คน)				200
การพัฒนาฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ				
ฐานข้อมูลบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ (ฐานข้อมูล)		1		
การศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ				
รายงานผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ของการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ (ฉบับ)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- (1) จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- (2) ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- (3) ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- (4) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 7,720,000.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญระดับสูงด้านการทดลองในระยะพรีคลินิกและคลินิก	387,600.00	319,200.00	216,600.00	216,600.00	1,140,000.00
การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านการทบทวนตำรับยาชีววัตถุ	680,000.00	560,000.00	380,000.00	380,000.00	2,000,000.00
การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญด้านการขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุ	720,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	1,008,000.00
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	187,680.00	454,560.00	104,880.00	104,880.00	852,000.00
การพัฒนาฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	-	252,000.00	252,000.00	216,000.00	720,000.00
การศึกษาผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ของอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ	680,000.00	560,000.00	380,000.00	380,000.00	2,000,000.00
รวมงบประมาณ	2,655,280.00	2,241,760.00	1,429,480.00	1,393,480.00	7,720,000.00

กิจกรรม (3) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์

1. เหตุผลความจำเป็น

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพ รวมทั้งสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกและผลิตพืชพันธุ์ได้มากมายหลายชนิด การพัฒนาพันธุ์พืชและการผลิตเมล็ดพันธุ์ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่ง อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีมูลค่าการส่งออก 4,965 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2556 สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์กว่า 33,000 ครัวเรือน คิดเป็นรายได้ต่อครัวเรือนตั้งแต่ 10,000 ถึง 100,000 บาท ภายในเวลา 4-5 เดือน ทั้งนี้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกเมล็ดพันธุ์พืชเป็นอันดับ 3 ของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และอันดับที่ 12 ของโลก สืบเนื่องมาจากการวิจัยและพัฒนาด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชที่มีมาอย่างต่อเนื่อง เมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืชเป็นผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ใช้ปริมาณน้อย แต่มูลค่าเพิ่มสูง จึงส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร และอุตสาหกรรมด้านการเกษตรอย่างต่อเนื่อง

แต่อย่างไรก็ตามมีการเพิ่มปริมาณการนำเข้าเมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืชตามความต้องการใช้ภายในประเทศมากขึ้นทุกปี ในขณะที่ขีดความสามารถในการปรับปรุงพันธุ์พืช การพัฒนาพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ใหม่ในประเทศไทยลดลงไปเป็นอย่างมาก ขาดการพึ่งพาตัวเอง จึงต้องนำเข้าเมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืชจากต่างประเทศอยู่อย่างต่อเนื่อง สาเหตุที่สำคัญของการพัฒนาพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ของประเทศไทยไม่ก้าวหน้า ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือการขาดการประสานงานและทำงานร่วมกันแบบบูรณาการอย่างเป็นระบบ ขาดการพัฒนาโครงสร้างของเครือข่ายความร่วมมือและการประสานงานที่มีการกำกับดูแล ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบและต่อเนื่อง ยิ่งไปกว่านั้น การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ รวมถึงการขาดระบบการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวทั้งในด้านองค์ความรู้ ทักษะ ความสามารถและความเชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง จากปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานต่างๆ ในภาครัฐ สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญรวมถึงภาคการผลิตและบริการต้องบูรณาการเชื่อมโยงและสร้างความตระหนักร่วมกันที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Institute of Science and Technology: THAIST) ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) มีพันธกิจที่สำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างและการพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอเพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาให้ภาคการผลิตและบริการ รวมถึงการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาหรือการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยให้สถาบันวิจัยหรือสถาบันศึกษานั้นเข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายของสถาบัน และสร้างกลุ่มสถาบันเครือข่ายในการดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน โดยเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ จึงได้ร่วมมือกับหน่วยงานในภาคการศึกษา สถาบันวิจัย และภาคการผลิตและบริการ ในการพัฒนาให้เกิดสถาบันเครือข่าย หรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายขึ้น ดังนั้นทางสถาบันฯ จึงได้จัดให้มีโครงการพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ โดยมี

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้เกิดเครือข่ายเชี่ยวชาญจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ร่วมกัน นำไปสู่การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพิ่มศักยภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช ผลิตเมล็ดพันธุ์และขยายพันธุ์พืชใหม่ภายในประเทศ ให้ตรงตามความต้องการของภาคการผลิตและบริการ

กิจกรรมต่างๆ ของโครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 หลังจากได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกันแล้ว และเริ่มดำเนินโครงการ โครงการที่เกิดขึ้นใน ปี 2557 ได้แก่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ การฝึกอบรมเชิงวิชาการ โดยได้จัดนำร่องไปแล้วทั้งหมด 4 ครั้ง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และศักยภาพให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้จริงในการวิจัยและพัฒนา ผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ของบุคลากรทั้งในสถาบันวิจัย ภาคการผลิตและบริการ และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญ และการพัฒนาศักยภาพของนิสิต/นักศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช โดยได้นำร่องร่วมกับคณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทั้งในรูปแบบของค่ายนักปรับปรุงพันธุ์พืชรุ่นเยาว์ และการปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช ได้แก่ หลักการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่และพืชสวน เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่และพืชสวน เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพต่อการดำเนินการโครงการ โครงการและกิจกรรมต่างๆ ในปี พ.ศ. 2559 จึงเป็นการต่อยอดให้สอดคล้องกับสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว อันประกอบด้วย การพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ และภาคการผลิตและบริการ การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศสู่บุคลากรในประเทศ การจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้ง สถาบันวิจัย/ศูนย์วิจัย และบริษัทเมล็ดพันธุ์ต่างๆ ที่สนใจนอกจากนั้น เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่บุคลากรในประเทศ จึงริเริ่มดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับมหาบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญและศักยภาพ และการสร้างผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และความสามารถในการเทคโนโลยีที่สำคัญของประเทศ (Train-the-Trainer)

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ผลิตและพัฒนาบุคลากรทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนทางด้านนี้
- พัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านนี้ให้เข้มแข็ง เพื่อการบูรณาการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างให้เกิดแหล่งเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- บุคลากรเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพและมีศักยภาพในการผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ที่มีมูลค่าสูงสำหรับประเทศ
- เครือข่ายเชี่ยวชาญที่สามารถบูรณาการทำงานร่วมกันทั้งเรื่องการวิจัยและพัฒนา การแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- หลักสูตรการเรียนการสอนในระดับมหาบัณฑิตศึกษา ที่พัฒนาร่วมกันโดยผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันในเครือข่าย เพื่อให้เป็นการเรียนการสอนที่เอื้อประโยชน์ต่อบุคลากรในระบบ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ 220 คน
- หลักสูตรอบรมด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ 2 หลักสูตร
- การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ 3 เทคโนโลยี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดระบบส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาย่างบูรณาการและตรงตามความต้องการของภาคการผลิตและบริการ
- เพิ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- เพิ่มผู้เชี่ยวชาญภายในประเทศที่สามารถถ่ายทอดทั้งองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดศูนย์กลางการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงอย่างเป็นรูปธรรม

ผลกระทบ (Impact)

เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในประเทศด้านการผลิตและพัฒนาเมล็ดพันธุ์และพันธุ์พืชหลักที่สำคัญของประเทศ เพื่อสร้างความมั่นคงของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความมั่นคงด้านอาหาร และสามารถพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะกรรมการที่ปรึกษาและกำกับวิชาการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง
- คณะกรรมการกำกับวิชาการโครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น เชียงใหม่ สงขลา นครปฐม

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานในภาครัฐ ภาคการผลิตและบริการ และภาคการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
การพัฒนาบุคลากรผ่านศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีและบริการวิชาการ (BReedServe)				
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี (เทคโนโลยี)			1	2
บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)			30	60
พัฒนาบุคลากรผ่านหลักสูตรเฉพาะทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ สำหรับพืชในภาคเหนือ				
หลักสูตรฝึกอบรม (หลักสูตร)			1	1
บุคลากรที่ได้รับการพัฒนา (คน)			40	40
พัฒนาศักยภาพและขยายฐานบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์ ผ่านการจัดค่ายนักปรับปรุงพันธุ์พืชรุ่นเยาว์ ในภาคเหนือและภาคตะวันออก				
บุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพ (คน)			25	25
การพัฒนาฐานข้อมูลนักปรับปรุงพันธุ์				
ระบบฐานข้อมูลบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช และการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ (ฐานข้อมูล)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 11,116,631.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
การพัฒนาบุคลากรผ่านศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีและบริการวิชาการ (BReedServe)	1,871,631.00	2,152,500.00	1,537,500.00	1,230,000.00	6,791,631.00
พัฒนาบุคลากรผ่านหลักสูตรเฉพาะทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและการผลิตพันธุ์พืชและเมล็ดพันธุ์ สำหรับพืชในภาคเหนือ	1,410,000.00	330,000.00	220,000.00	165,000.00	2,125,000.00
พัฒนาศักยภาพและขยายฐานบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์ ผ่านการจัดค่ายนักปรับปรุงพันธุ์พืชรุ่นเยาว์ ในภาคเหนือและภาคตะวันออก	560,000.00	480,000.00	320,000.00	240,000.00	1,600,000.00
การพัฒนาฐานข้อมูลนักปรับปรุงพันธุ์	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	600,000.00
รวมงบประมาณ	3,991,631.00	3,112,500.00	2,227,500.00	1,785,000.00	11,116,631.00

กิจกรรม (4) โครงการพัฒนาบุคลากรและศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต

1. เหตุผลความจำเป็น

ในระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยประสบปัญหาหลักในการพึ่งพาตนเองโดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งโดยส่วนใหญ่ขาดความรู้ด้านการออกแบบเพื่อการผลิตให้ได้ผลผลิตตรงตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สามารถสร้างผลผลิตหรือกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานได้รับการยอมรับจากตลาดทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งกระบวนการออกแบบเพื่อให้ได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการนั้น มีองค์ประกอบสำคัญได้แก่ องค์ความรู้พื้นฐานหรือองค์ความรู้สั่งสม การประยุกต์ใช้งาน ความสามารถขององค์กร ตลอดจนถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ จากการขาดองค์ประกอบต่างๆ ของภาคอุตสาหกรรมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์ความรู้พื้นฐานและความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนากระบวนการการผลิตและคุณภาพสินค้าให้ได้ด้วยตนเองนั้น ทำให้อุตสาหกรรมไทยปัจจุบันต้องพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศและเป็นเพียงผู้ผลิตตามคำสั่ง หรือ Original Equipment Manufacturer (OEM) ซึ่งเป็นรูปแบบการผลิตที่ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ และเป็นการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน การพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีความอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานของผู้ประกอบการให้เป็นผู้มีความสามารถในการออกแบบ หรือ Original Design Manufacturing (ODM) และไปสู่การมีตราสินค้าเป็นของตนเองหรือ Brand Manufacturing (OBM) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการด้านการออกแบบกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ให้สามารถพัฒนาธุรกิจให้แข่งขันได้อย่างยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ โดยสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง ได้เล็งเห็นความสำคัญในการยกระดับความสามารถของภาคอุตสาหกรรมในการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต จึงได้ดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต (Center of Innovation in Design and Engineering for Manufacturing) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัยและภาคเอกชน ในการร่วมกันพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตให้มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติให้ตรงกับตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และร่วมพัฒนาเทคโนโลยีด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตอย่างมีคุณภาพ รวมทั้งจัดให้มีระบบการสั่งสมและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่ภาคอุตสาหกรรม โดยมีแผนการดำเนินงานในระยะเวลา 6 ปี (ปี 2557-2562) ใน 5 กิจกรรม คือ 1) การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตแก่ภาคอุตสาหกรรม 2) การความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตกับภาคอุตสาหกรรม 3) การจัดโปรแกรมให้คำปรึกษากับภาคอุตสาหกรรม 4) การพัฒนาหรือปรับปรุงความรู้ใหม่ในรูปแบบของรายวิชาและจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา (ป.โท/ป.เอก) เพื่อนำไปใช้สอนในกลุ่มสถาบันเครือข่ายของสถาบันฯ 5) การพัฒนาบุคลากรผู้สอน/ผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ (Train the trainer) โดยภายใต้ศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตนี้จะประกอบไปด้วยเครือข่ายเชี่ยวชาญที่จะเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม 4 เครือข่าย คือ

- (1) เครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการออกแบบวิศวกรรม (Engineering Design)
- (2) เครือข่ายเชี่ยวชาญด้านขึ้นรูป (Forming)
- (3) เครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีพื้นผิว (Surface Technology)
- (4) เครือข่ายเชี่ยวชาญด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)

โดยในปีงบประมาณ 2557 ได้ดำเนินการพัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการฝึกหัดเชิงปฏิบัติการและการทำวิจัย และการจัดฝึกอบรมการใช้ประโยชน์จากครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านการออกแบบเพื่ออุตสาหกรรมการผลิต จำนวน 6 รายการ อันประกอบด้วย 1) เครื่องกัดซีเอ็นซี (CNC Milling Machine) 2) เครื่องกลึงซีเอ็นซี (CNC Turning Machine) 3) เครื่องขึ้นแบบเร็ว (Rapid Prototype) 4) เครื่องจักรตรวจสอบขนาดแบบแกน (Co-ordinate Measuring Machine – CMM) 5) เครื่องตัดและเชื่อมแบบเลเซอร์ 6) เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ สำหรับผลิตภัณฑขนาดใหญ่ (3D Printing) และมีโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตจากต่างประเทศให้กับผู้เชี่ยวชาญในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ จำนวน 3 เทคโนโลยี และดำเนินการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรมด้วย Computer Aided Engineering (CAE) พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการสร้างและการทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้แก่ผู้ประกอบการ จำนวน 10 บริษัท (10 ชิ้นงาน)

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมในด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต
- เพื่อเชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ กับภาคอุตสาหกรรม ให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือและความเป็นเลิศเฉพาะทางด้านการออกแบบเพื่ออุตสาหกรรมการผลิต
- เพื่อสร้างระบบการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตให้มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติให้ตรงกับตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- เพื่อจัดให้มีระบบการส่งเสริมและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการออกแบบเพื่อการผลิตแก่ภาคอุตสาหกรรม

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

บุคลากรและหน่วยงานทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐที่ได้รับการยกระดับขีดความสามารถในด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตแก่ภาคอุตสาหกรรมจำนวน 270 คน
- เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดแก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 6 เทคโนโลยี
- ภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงเทคโนโลยีด้านการออกแบบกระบวนการผลิต/เครื่องจักรจำนวน 10 บริษัท

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เพิ่มจำนวนบุคลากรด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- ภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงเทคโนโลยีด้านการออกแบบกระบวนการผลิต/เครื่องจักร
- เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านการออกแบบเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตระหว่างสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ กับภาคอุตสาหกรรม

ผลกระทบ (Impact)

ยกระดับขีดความสามารถด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตให้กับภาค อุตสาหกรรมและภาครัฐเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาและกำกับวิชาการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นสูง และคณะกรรมการกำกับวิชาการของโครงการ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ภาคอุตสาหกรรม ภาคการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานด้านวิจัย/เทคโนโลยีภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ภายในประเทศ
- ผู้ประกอบการรายสาขาอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมภาคการผลิต
- สถาบันการศึกษา/สถาบันวิจัยในต่างประเทศ

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
(1) พัฒนาบุคลากรผ่านเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม				
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านออกแบบเชิงวิศวกรรม (คน)			30	
ภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงเทคโนโลยี (บริษัท)				10
(2) พัฒนาบุคลากรผ่านเครือข่ายเชี่ยวชาญทางด้านการขุดเจาะด้วยไฟฟ้า				
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)			1	
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านการขุดเจาะด้วยไฟฟ้า (คน)			40	
(3) พัฒนาบุคลากรผ่านศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต				
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)		1	2	2
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิตขั้นสูง (คน)		40	80	80

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 7,771,000.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
พัฒนาบุคลากรผ่านเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม	1,575,000.00	1,075,000.00	192,000.00	608,000.00	3,450,000.00
พัฒนาบุคลากรผ่านเครือข่ายเชี่ยวชาญทางด้านการหุบโลหะด้วยไฟฟ้า	630,000.00	-	560,000.00	210,000.00	1,400,000.00
พัฒนาบุคลากรผ่านศูนย์นวัตกรรมด้านการออกแบบและวิศวกรรมเพื่อการผลิต	711,000.00	1,170,000.00	780,000.00	260,000.00	2,921,000.00
รวมงบประมาณ	2,916,000.00	2,245,000.00	1,532,000.00	1,078,000.00	7,771,000.00

กิจกรรม (5) โครงการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

1. เหตุผลความเป็น

สืบเนื่องจากในปัจจุบันจำนวนประชากรแรงงานก็มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์แบบในปี พ.ศ. 2568 โดยจะมีประชากรราว 20% ที่มีอายุเกิน 60 ปี และในปี 2588 ไทยจะมีผู้สูงอายุเพิ่มเป็น 36% เป็นผลให้เกิดภาวะการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและบริการของไทย และส่งผลให้อุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานเข้มข้นย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศเพื่อนบ้านซึ่งมีจำนวนแรงงานมากกว่าและค่าจ้างงานราคาถูก ในขณะที่อุตสาหกรรมภายในประเทศไทยที่ต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานก็มีแนวโน้มจะนำเทคโนโลยีมาใช้ทดแทนแรงงานคนมากขึ้น รวมทั้งกระแสแนวโน้มการแข่งขันในตลาดโลกที่มีมากขึ้น ส่งผลให้ปัจจุบัน บริษัทขนาดใหญ่ บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมต้องมีการปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์การผลิตสินค้าและบริการโดยการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้อุตสาหกรรมของไทยก็กำลังปรับตัวในการเปลี่ยนถ่ายจากอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงานจำนวนมากไปเป็นการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นแทน เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่มีการนำมาใช้และเป็นที่ต้องการอย่างมากในอุตสาหกรรมต่างๆ ของประเทศเพื่อช่วยแก้ปัญหา ค่าแรงราคาสูงและการขาดแคลนแรงงานของประเทศด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติสามารถช่วยเพิ่มความสามารถและประสิทธิภาพในการผลิต รวมทั้งคุณภาพและมาตรฐานของผลผลิตในภาคอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดี โดยอุตสาหกรรมหลักที่มีความต้องการใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติสูง คือ อุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีการนำหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวางในอีกหลายสาขาเพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนในสังคม เช่น การนำมาใช้งานทางการแพทย์และสุขภาพ การทหาร การสำรวจ การรักษาความปลอดภัย และการศึกษา ทำให้ในอนาคตหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติจะเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างมาก

ข้อมูลจากสหภาพหุ่นยนต์นานาชาติ (International Federation of Robotics: IFR) เผยรายงานผลสำรวจ 2014 World Robot Statistics ซึ่งได้ประเมินและคาดการณ์จำนวนหุ่นยนต์ทั้งหมดรายประเทศระบุว่า ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ตลาดหุ่นยนต์เติบโตอย่างรวดเร็วในภูมิภาคเอเชีย โดยความต้องการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 4,028 หน่วยในปี 2012 เป็น 7,000 หน่วยในปี 2017 โดยมีอัตราการเติบโตคิดเป็น 73.78% โดยการนำเทคโนโลยีด้านวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาใช้จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางที่มีลักษณะเป็นสหวิทยาการทางด้านไฟฟ้า เครื่องกล และคอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรในด้านดังกล่าว เพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว ประเทศไทยจึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการสร้างและพัฒนาบุคลากรเชี่ยวชาญด้านวิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ รวมทั้งความรู้และเทคโนโลยีที่สำคัญของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) โดย สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (Thailand Advanced Institute of Science and Technology – THAIST) ซึ่งมีพันธกิจที่สำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างและการพัฒนาบุคลากรเพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาให้ภาคการผลิตและบริการ และส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัย

สถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยให้เข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่ายเพื่อดำเนินโครงการร่วมกัน จึงได้ดำเนิน “โครงการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ” เพื่อสร้างกำลังคนด้าน หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพผ่านการพัฒนาหลักสูตรศึกษาและหลักสูตรฝึกอบรม และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- วางระบบการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคการผลิตและบริการ
- จัดให้มีระบบการส่งมอบและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติแก่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว
- สร้างเครือข่ายเชี่ยวชาญและความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

บุคลากรด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่มีศักยภาพและความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคผลิตและบริการของประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- โมดูลในหลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จำนวน 4 โมดูล
- บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จำนวน 80 คน
- เทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่ถ่ายทอดแก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 1 เทคโนโลยี
- ภาคอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ จำนวน 10 บริษัท

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เพิ่มจำนวนบุคลากรด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติที่ตรงกับตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- ภาคอุตสาหกรรมได้รับการถ่ายทอดหรือปรับปรุงเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
- เกิดเครือข่ายความร่วมมือด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติระหว่างสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ กับภาคอุตสาหกรรม

ผลกระทบ (Impact)

ยกระดับขีดความสามารถด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้กับบุคลากรภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาและกำกับวิชาการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง และคณะกรรมการกำกับวิชาการของโครงการ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานภาครัฐ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานด้านวิจัย/เทคโนโลยีภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษา ภายในประเทศ
- ผู้ประกอบการรายสาขาอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมภาคการผลิต
- สถาบันการศึกษา/สถาบันวิจัยในต่างประเทศ

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
พัฒนาโมดูลสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (โมดูล Perception and Action และ Robotic Invention)				
โมดูลการเรียนรู้ด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (โมดูล)	2			2
ยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการ ด้วยเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ				
ผู้ประกอบการที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (บริษัท)	10			
เสริมสร้างความรู้และทักษะการทำวิจัยเชิงวิชาการด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ				
บุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (คน)				40
ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติแก่ภาคอุตสาหกรรม				
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (เทคโนโลยี)			1	
บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)			40	

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 4,806,050.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
พัฒนาโมดูลสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (โมดูล Perception and Action และ Robotic Invention)	475,000.00	481,050.00	455,000.00	195,000.00	1,606,050.00
ยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการ ด้วยเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	150,000.00	-	-	-	150,000.00
เสริมสร้างความรู้และทักษะการทำวิจัยเชิงวิชาการด้านวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	127,500.00	425,000.00	80,000.00	317,500.00	950,000.00
ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติแก่ภาคอุตสาหกรรม	840,000.00	630,000.00	315,000.00	315,000.00	2,100,000.00
รวมงบประมาณ	1,592,500.00	1,536,050.00	850,000.00	827,500.00	4,806,050.00

กิจกรรม (6) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์

1. เหตุผลความเป็น

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีเซนเซอร์ (Sensor Technology) เป็นที่ต้องการของตลาดโลกเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งในชีวิตประจำวัน และในอุตสาหกรรมต่างๆ ตัวอย่างเช่น:

- อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร: เซนเซอร์ตรวจวัดสารพิษและเชื้อโรค เพื่อให้ได้อาหารที่ปลอดภัย และเซนเซอร์เพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพและรสชาติของอาหารเพื่อรักษามาตรฐาน การทำฟาร์มเกษตรแม่นยำ (Precision Farming)
- อุตสาหกรรมสุขภาพการแพทย์และสาธารณสุข: เซนเซอร์ที่ใช้วัดทางกายภาพ เช่น การวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ การอัตราของลมหายใจ และเซนเซอร์ที่ใช้เพื่อตรวจวัดเชื้อไวรัสแบคทีเรียและเชื้อโรคต่างๆ
- อุตสาหกรรมยานยนต์และระบบ Logistics: การเชื่อมโยงและพัฒนาให้เกิดระบบ SMART Cars และระบบการขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System)
- อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัย: การพัฒนาให้เกิด SMART Home ซึ่งเป็นการใช้ระบบเซนเซอร์เชื่อมโยงกับอุปกรณ์และระบบต่างภายในบ้าน ได้แก่ ระบบปรับอากาศ ระบบส่องสว่าง ระบบประตูและหน้าต่าง เป็นต้น และการใช้เซนเซอร์เพื่อตรวจวัดคุณภาพของสิ่งแวดล้อมต่างรอบตัว ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากข้อมูลขององค์กรอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ พบว่า ตลาดการใช้งานอุปกรณ์ด้านเซนเซอร์ในปี 2555 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น สาเหตุหลักมาจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี การพัฒนาให้เซนเซอร์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้งานกับอุปกรณ์ได้หลากหลายแบบ การเชื่อมโยงสังคมกับระบบทุกแห่ง และพฤติกรรมของผู้ใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไป ที่มีความต้องการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลแบบ Real-time การใช้เซนเซอร์เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ วินิจฉัยและเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายต่างๆ แต่อย่างไรก็ดีพบว่า ประเทศไทยยังนำเข้าอุปกรณ์ด้านเซนเซอร์อย่างมาก สาเหตุหลัก เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงมาก ประเทศไทยล่าช้าในการดำเนินการ ประเทศไทยยังขาดแคลนระบบการรับรองมาตรฐานที่ทัดเทียมในระดับสากลและสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้ ทำให้ผลงานวิจัยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และเข้าถึงผู้บริโภคได้ยาก ประกอบกับการกระจายของนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้แบบหลากหลายสาขา (Multi-Disciplinary) ขาดการรวมตัวเป็นเครือข่ายที่เข้มแข็ง ส่งผลต่อการต่อยอดผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีทางด้านนี้เป็นไปได้ช้า

ดังนั้น สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Institute of Science and Technology: THAIST) ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) มีพันธกิจที่สำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างและการพัฒนาบุคลากรให้เพียงพอเพื่อมุ่งเน้นการแก้ปัญหาให้ภาคการผลิตและบริการ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยให้เข้าร่วมเป็นสถาบันเครือข่าย หรือกลุ่มของสถาบันเครือข่ายเพื่อดำเนินโครงการหรือหลักสูตรร่วมกัน มุ่งเน้นโครงการหรือหลักสูตรซึ่งมีการวิจัยและพัฒนาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาอื่นที่กลุ่มสถาบันเครือข่ายมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นพิเศษ จึงได้ร่วมมือ

กับหน่วยงานในภาคการศึกษา สถาบันวิจัย และภาคการผลิตและบริการ ในการพัฒนาให้เกิดสถาบันเครือข่ายหรือกลุ่มสถาบันเครือข่ายขึ้น ดังนั้นทางสถาบันฯ จึงได้จัดให้มีโครงการพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชุดตรวจและ Bioelectronics & Biosensors และขยายเครือข่ายเพิ่มเติมให้ครอบคลุมด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้เกิดเครือข่ายเชี่ยวชาญจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ร่วมกัน นำไปสู่การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีชุดตรวจและ Electronics & Sensors อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพิ่มศักยภาพในการผลิตและพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์ เพื่อสามารถใช้ในประเทศและลดการนำเข้าเครื่องมือและอุปกรณ์เหล่านี้ในอนาคต

กิจกรรมต่างๆ ของโครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 หลังจากได้ดำเนินโครงการจัดทำแผนที่นำทางและแผนปฏิบัติการ เพื่อการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชุดตรวจและเซนเซอร์ เมื่อปี พ.ศ.2555 และโครงการได้ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ.2556-2558 โครงการที่เกิดขึ้นในปี 2557 ได้แก่ การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และศักยภาพให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยจัดร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยมหิดล การเข้าเยี่ยมชมสถาบันวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีฐานที่สำคัญ การจัดทำระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลและเข้าถึงระบบฐานข้อมูลเหล่านั้นได้โดยง่าย การพัฒนาความร่วมมือเป็นเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงกับผู้เชี่ยวชาญในสถาบันชั้นนำระดับโลก และการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตในสาขา Electronics & Sensors และการดำเนินโครงการจัดทำแผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) และการพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญเฉพาะทางและอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์และระบบเครือข่ายเซนเซอร์ของประเทศ ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อสำรวจสถานะภาพและแนวโน้มความต้องการเทคโนโลยีนี้ภายในประเทศ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพต่อการดำเนินการโครงการ โครงการและกิจกรรมต่างๆ ในปี พ.ศ. 2559 จึงเป็นการต่อยอดให้สอดคล้องกับสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว อันประกอบด้วย การพัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ และภาคการผลิตและบริการ การจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศสู่บุคลากรในประเทศ การพัฒนาความร่วมมือเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกับสถาบันวิจัยชั้นนำระดับโลก และการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และสามารถเปิดการเรียนการสอนในปี พ.ศ. 2558

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้าน Electronics & Sensors เพื่อรองรับการผลิต วิจัยและพัฒนา และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านนี้ภายในประเทศให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการของประเทศ
- พัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญให้เข้มแข็งและสามารถบูรณาการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนาความร่วมมือกับสถาบันวิจัยเชี่ยวชาญชั้นนำระดับโลก เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญหรือโครงการวิจัยร่วมกัน และดำเนินการให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ
- ผลักดันให้ผลงานวิจัยด้านอุปกรณ์เซนเซอร์และชุดตรวจวิเคราะห์ทดสอบได้มาตรฐานที่ยอมรับในระดับสากล

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- บุคลากรเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์ ที่มีประสิทธิภาพและมีความสามารถและศักยภาพในการผลิต การวิจัยและการพัฒนา การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีทางด้านนี้ภายในประเทศ
- เครือข่ายเชี่ยวชาญที่สามารถบูรณาการการทำงานร่วมกันทั้งสถาบันวิจัย และภาคการผลิตและบริการ เพื่อบู่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาวัตรกรรมผลิตภัณฑ์ด้านเซนเซอร์ที่ผลิตภายในประเทศ และสามารถส่งออกจำหน่ายได้ในตลาดอาเซียน
- แนวทางการผลักดันให้อุปกรณ์เซนเซอร์และชุดตรวจวิเคราะห์ทดสอบได้รับการยอมรับตามหลักมาตรฐานสากล ผ่านการจัดทำแนวทางการปฏิบัติเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชุดทดสอบทางจุลชีววิทยา
- แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoTs) ในภาคอุตสาหกรรมของไทย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์ จำนวน 150 คน
- เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดแก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 3 เทคโนโลยี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เพิ่มบุคลากรเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์ที่มีทั้งความรู้เฉพาะทางและความรู้ด้านมาตรฐานรองรับอุปกรณ์ด้านเซนเซอร์ด้านต่างๆ
- เพิ่มวัตรกรรมผลิตภัณฑ์ด้านเซนเซอร์ที่ผลิตภายในประเทศและสามารถส่งออกจำหน่ายในตลาดอาเซียน

ผลกระทบ (Impact)

- เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและพัฒนาวัตรกรรมผลิตภัณฑ์เซนเซอร์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานระดับสากล ด้วยบุคลากรในประเทศที่มีความสามารถและศักยภาพ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

คณะกรรมการที่ปรึกษาและกำกับวิชาการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร นครปฐม

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานในภาครัฐ ภาคการผลิตและบริการ และภาคการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง บริษัทผู้ผลิตและผู้ใช้งาน อุปกรณ์เซนเซอร์

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
การพัฒนาบุคลากรผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์				
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี (เทคโนโลยี)		1	1	1
บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)		50	50	50
การศึกษารีวิววิเคราะห์ที่ได้รับการรับรองตามแนวทางปฏิบัติเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชุดทดสอบทางจุลชีววิทยา				
รายงานศึกษา (ฉบับ)				1
ชุดทดสอบที่ผ่านกระบวนการทดสอบ (ชุด)				3
การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoTs) ในภาคอุตสาหกรรมของไทย				
รายงานการศึกษา (ฉบับ)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 6,274,100.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
การพัฒนาบุคลากรผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีเซนเซอร์	764,000.00	488,000.00	228,000.00	228,000.00	1,708,000.00
การศึกษารีวิววิเคราะห์ที่ได้รับการรับรองตามแนวทางปฏิบัติเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชุดทดสอบทางจุลชีววิทยา	1,382,100.00	1,000,000.00	500,000.00	500,000.00	3,382,100.00
การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoTs) ในภาคอุตสาหกรรมของไทย	96,000.00	496,000.00	296,000.00	296,000.00	1,184,000.00
รวมงบประมาณ	2,242,100.00	1,984,000.00	1,024,000.00	1,024,000.00	6,274,100.00

กิจกรรม (7) โครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์จากยางพารา (ยางล้อ)

1. เหตุผลความจำเป็น

ประเทศไทยเป็นผู้นำในการผลิตและส่งออกยางพาราธรรมชาติอันดับ 1 ของโลก ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีในการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์จากยางที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งพัฒนาการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จากยาง หน่วยงานภาครัฐได้ให้การสนับสนุนให้มีการใช้ยางธรรมชาติในประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยให้มีการเพิ่มศักยภาพในการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาง การสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการแปรรูปให้เกิดผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งหากใช้ปริมาณยางพาราเพิ่มขึ้นเพียง 12% จะสามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ยางพาราเพื่อการส่งออกสูงถึง 275,000 ล้านบาท และพบว่ายางธรรมชาติ 70% ถูกนำไปผลิตเป็นยางล้อ

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมยางพาราภายในประเทศ ยางยานพาหนะ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดของประเทศ ในปีพ.ศ.2556 มีมูลค่าการส่งออก 103,000 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นส่วนแบ่งในตลาดยางล้อโลก 4% และมูลค่าการจำหน่ายภายในประเทศ 93,000 ล้านบาท ยางยานพาหนะนั้นประกอบไปด้วยล้อรถยนต์ ล้อเครื่องบิน ล้อรถจักรยานยนต์ ล้อรถจักรยาน และล้ออื่นๆ ทั้งยางนอกและยางใน รวมถึงยางอะไหล่รถยนต์ ซึ่งผลิตภัณฑ์ยางในกลุ่มนี้มีปริมาณการใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบเกือบร้อยละ 70 โดยใช้ประมาณ 340,000 ตัน (ข้อมูลของปี 2556) จากข้อมูลดังกล่าว เห็นได้ว่า ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางให้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ยางล้อที่ส่งออกส่วนใหญ่ผลิตจากบริษัทต่างชาติ หรือบริษัทร่วมทุนต่างชาติถึงร้อยละ 90 ในขณะที่อีก 10% นั้นเป็นบริษัทผู้ผลิตที่มีขนาดกลางของขนาดเล็ก ซึ่งบริษัทผู้ผลิตเหล่านี้ประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพในการผลิต เนื่องจากขาดบุคลากรที่มีองค์ความรู้ที่เพียงพอและเหมาะสม ประกอบกับการขาดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้ทันสมัยได้ด้วยตนเอง

ดังนั้นจึงถือได้ว่า ปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และระบบการจัดการองค์ความรู้เป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง จำเป็นต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน จริงจัง และต่อเนื่อง เพื่อเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางล้อในประเทศอย่างเป็นระบบและมีขีดความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ยางล้อของประเทศ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) โดยสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง จึงได้ร่วมมือกับหน่วยงานในภาคการศึกษาจัดทำโครงการพัฒนาหลักสูตรด้านเทคโนโลยียางล้อ โดยตลอดห่วงโซ่มูลค่าของการผลิตยางล้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่ครอบคลุมห่วงโซ่มูลค่าของกระบวนการผลิตยางล้อ เพื่อการผลิตและพัฒนาองค์ความรู้ให้กับบุคลากรในอุตสาหกรรมยางล้อ ซึ่งมีส่วนอย่างยิ่งในการเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางล้อ

หลังจากได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนที่นำทางและพัฒนาเครือข่ายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางล้อ เมื่อปี พ.ศ. 2554 กิจกรรมต่างๆ ของโครงการนี้ได้เริ่มดำเนินการขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 และต่อเนื่องมาถึงปี พ.ศ.2558 ประกอบด้วยการพัฒนาหลักสูตรด้านเทคโนโลยียางล้อ (โดยตลอดห่วงโซ่มูลค่าของการผลิตยางล้อ) โดยนำร่อง 2 หลักสูตรแรก คือ การออกแบบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยางล้อ และการควบคุมคุณภาพยางล้อ ร่วมกับ

มหาวิทยาลัยมหิดล การพัฒนาระบบการจัดการองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยียางล้อ ผ่านโรงเรียนไซเบอร์ยางล้อ (Tire Cyber School) โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนครเหนือ และมหาวิทยาลัยในเครือข่ายเชี่ยวชาญ และต่อเนื่องมาเป็นโครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบ Electronic Module (E-Learning) ในโรงเรียนไซเบอร์ยางล้อร่วมกับบริษัท เลิร์นเทค จำกัด และได้จัดทำพร้อมใช้งานทั้งหมด 7 บทเรียน ปรากฏในเว็บไซต์ www.thailandtireacademy.com ดังนั้นเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพต่อการดำเนินการโครงการ โครงการและกิจกรรมต่างๆ ในปี พ.ศ. 2559 จึงเป็นการต่อยอดให้สอดคล้องกับสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว อันประกอบด้วย การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนรู้ เพื่อเป็นหนึ่งในระบบจัดการองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสถานประกอบการในบริษัทผู้ผลิตยางล้อ นักวิจัย อาจารย์ นิสิตและนักศึกษา และผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยางล้อ และการจัดเวทีระดมสมองระหว่างผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย และการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์จากยางพารา โดยเบื้องต้น มุ่งเน้นที่อุตสาหกรรมยางล้อ
- พัฒนาเครือข่ายเชี่ยวชาญด้านนี้ให้เข้มแข็ง เพื่อการบูรณาการทำงานร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ
- ผลิตและพัฒนาระบบการจัดการองค์ความรู้ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นเครื่องมือที่สามารถพัฒนาบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- บุคลากรเชี่ยวชาญที่ศักยภาพและสามารถดำเนินงานและแก้ไขปัญหาต่างในภาคอุตสาหกรรม
- เครือข่ายเชี่ยวชาญที่สามารถบูรณาการทำงานร่วมกัน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและบริหารจัดการ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาให้แก่ภาคการผลิตและบริการ
- ระบบการจัดการองค์ความรู้ตามความต้องการของภาคการผลิตและบริการที่สามารถแก้ปัญหาได้จริงในภาคการผลิตและบริการ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- การถ่ายทอดเทคโนโลยี 1 เทคโนโลยี
- บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยียางล้อ 50 คน

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ระบบการจัดการองค์ความรู้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพและช่วยแก้ไขปัญหาทางปฏิบัติให้แก่ภาคการผลิตและบริการ
- การเชื่อมโยงระหว่างผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศและภาคการผลิตและบริการ เพื่อร่วมแก้ปัญหาให้แก่บริษัทผู้ผลิตยางล้อ

ผลกระทบ (Impact)

เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในประเทศด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยางพารา (ยางล้อ) ด้วยระบบจัดการองค์ความรู้ และเพิ่มศักยภาพในการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการโดยอาศัยองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- คณะกรรมการที่ปรึกษาและกำกับวิชาการสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง
- คณะกรรมการกำกับวิชาการโครงการพัฒนาบุคลากรและเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ยางพารา

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานในภาครัฐ ภาคการผลิตและบริการ และภาคการศึกษา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สถาบันยานยนต์ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สมาคมยางพาราไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
เทคโนโลยีที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี (เทคโนโลยี)				1
บุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)				50

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 1,791,500.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางพารา	952,500.00	224,600.00	323,800.00	290,600.00	1,791,500.00
รวมงบประมาณ	952,500.00	224,600.00	323,800.00	290,600.00	1,791,500.00

กิจกรรม (8) โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. เหตุผลความจำเป็น

การบริหารจัดการนโยบาย เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาเสนอแนะเชิงนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนนโยบาย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ กระบวนการ เครื่องมือ และประสบการณ์ ซึ่งการบริหารจัดการนโยบายนั้นสามารถนำไปใช้ได้ทั้งในภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ กล่าวคือ การจัดทำนโยบายเป็นกลไกสำคัญในการจัดทำแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ นโยบายระดับชาติ แผนยุทธศาสตร์ระดับกระทรวง หรือแผนกลยุทธ์ของหน่วยงานภาคเอกชน ในกระบวนการบริหารจัดการนโยบายนั้น นอกจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ปัจจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่หน่วยงานต่างๆ ต้องให้ความสำคัญ โดย วทน. เป็นเครื่องมือหลักในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืน

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในฐานะหน่วยงานหลักในการจัดนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ซึ่งได้นำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อประกาศใช้นโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พุทธศักราช 2555 - 2564) ซึ่งได้กำหนดกรอบการขับเคลื่อนประเทศใน 5 ด้านคือ 1) พัฒนางาน วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมคุณภาพที่มีภูมิคุ้มกัน 2) พัฒนางาน วทน. เพื่อสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ เสถียรภาพโดยมีการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกและภูมิภาค 3) พัฒนางาน วทน. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4) พัฒนาและผลิตกำลังคนด้าน วทน. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงประชากรศาสตร์ และ 5) พัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน วทน. เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ในการนี้ สวทน. โดยสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง ต้องเข้าไปมีบทบาทในการร่วมในการสร้างเครือข่ายนักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบาย วทน. โดยร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายในภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ พัฒนาองค์ความรู้และทักษะด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การสร้างประสบการณ์ในการวิเคราะห์ พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และกลไกการขับเคลื่อนผ่านโครงการรัฐร่วมเอกชน ผ่านโครงการ “หลักสูตรประกาศนียบัตรการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำหรับนักบริหารระดับสูง (Certificate Course in Science Technology and Innovation Policy Management for Executive)” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และทักษะการจัดทำนโยบาย วทน. การขับเคลื่อนเชิงนโยบาย การวัดผล ประเมินผล และการสร้างเครือข่ายผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการนโยบาย วทน. ผ่านกลไกความร่วมมือรัฐร่วมเอกชน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- สร้างทักษะและองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติ กระบวนการติดตาม วัดผล ประเมินผล และวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบาย

- พัฒนาแนวทางการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แผนปฏิบัติการ และแนวทางการขับเคลื่อนโดยอาศัยกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ
- สร้างเครือข่ายนักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

บุคลากรระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรฯ ที่สามารถขับเคลื่อนและขยายผลข้อเสนอแนะเชิงนโยบายโดยอาศัยกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม จำนวน 30 คน
- เครือข่ายนักบริหารระดับสูงด้านการบริหารจัดการนโยบาย วทน. จำนวน 1 เครือข่าย

ผลลัพธ์ (Outcome)

- สามารถเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการนโยบาย วทน. เพิ่มขึ้น ทั้งในภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ
- เกิดกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการผลิตและบริการ ที่สามารถขับเคลื่อนนโยบายต่างๆ และนำไปขยายผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลกระทบ (Impact)

- เพิ่มขีดประสิทธิภาพของโครงการ/นโยบาย

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

วิธีการ จัดตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน เพื่อกำกับการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรมเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และตามพันธกิจของสถาบันฯ

เครื่องมือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ของ สวทช.

ระยะเวลา ประชุมเป็นประชุมทุกๆ 2 เดือน

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ข้าราชการผู้ซึ่งดำรงตำแหน่งไม่น้อยกว่าระดับบริหารต้น หรือ อำนวยการสูง หรือ เชี่ยวชาญ หรือ เทียบเท่า
- ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน ซึ่งดำรงตำแหน่งอธิการบดี รองอธิการบดี คณบดีหรือ เทียบเท่า หรือเป็นอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการไม่น้อยกว่าระดับรองศาสตราจารย์
- ผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานภาคการผลิตบริการ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- สมาคมการจัดการธุรกิจแห่งประเทศไทย
- หน่วยงาน/สมาคมภาคอุตสาหกรรม/สมาคมวิชาชีพ
- มหาวิทยาลัย
- หน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการด้านการบริหารจัดการนโยบาย/การวิจัยและพัฒนา/การถ่ายทอดเทคโนโลยี

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
บุคลากรระดับผู้บริหารทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา ที่มีความรู้ด้านการบริหารจัดการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (คน)			30	

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับโครงการ
- ประสานงานหน่วยงานร่วมดำเนินการเพื่อจัดทำกรอบการดำเนินงาน
- ร่วมกับหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม
- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

10. งบประมาณดำเนินงาน 3,200,000.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
การพัฒนาผู้บริหารผ่านหลักสูตร "การบริหารจัดการนโยบาย วทน. สำหรับนักบริหารระดับสูง"	960,000.00	1,120,000.00	640,000.00	480,000.00	3,200,000.00
รวมงบประมาณ	960,000.00	1,120,000.00	640,000.00	480,000.00	3,200,000.00

โครงการ (06) โครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อาเซียนและการต่างประเทศด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

1. เหตุผลความจำเป็น

ประเทศไทยมีความจำเป็นต้องยกระดับคุณภาพการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เพื่อรักษาอัตราการเจริญเติบโตให้เหมาะสมและลดความเหลื่อมล้ำ โดยต้องยกระดับผลิตภาพด้วยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) โดยคำนึงถึงสมดุลของการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน การกระจายความเจริญอย่างทั่วถึง และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ปัจจุบันนานาชาติต่างแสวงหาความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศที่นำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์ความรู้เพื่อตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการที่มีลักษณะไร้พรมแดนมากขึ้น ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและความสัมพันธ์อันดีกับมิตรประเทศทั่วโลก ในการพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการด้านวทน. เพื่อประโยชน์ในการยกระดับ วทน. ของประเทศให้สามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของสังคมไทยได้ และใช้ วทน. เป็นปัจจัยหนึ่งในการกระชับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศให้แน่นแฟ้น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ดำเนินการเชิงรุกในการขับเคลื่อนการพัฒนา วทน. ระดับอาเซียน โดยได้ริเริ่มจัดทำกรอบความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อรองรับการก่อตั้งประชาคมอาเซียน ในปี 2558 หรือ “ข้อริเริ่มกระบี่ (Krabi Initiative)” ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 60 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2553 และที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนว่าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2553 เป็นแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา (Dialogue Partners) และเป็นกรอบนโยบาย (Policy Framework) สำหรับจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของอาเซียน (ASEAN Plan of Action on Science, Technology and Innovation หรือ APASTI) สำหรับปี 2015 – 2020

ข้อริเริ่มกระบี่ ประกอบด้วยข้อเสนอแนะรายสาขา (Thematic Track) 8 ด้าน เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของชาวอาเซียนด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมอาเซียนสู่ตลาดโลก (ASEAN Innovation for Global Market)
- (2) สังคมดิจิทัล สื่อใหม่และเครือข่ายสังคม (Digital Economy, New Media and Social Networking)
- (3) เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology)
- (4) ความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)
- (5) ความมั่นคงทางพลังงาน (Energy Security)
- (6) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Management)
- (7) ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจ (Biodiversity for Health and Wealth)
- (8) วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Science and Innovation for Life)

ข้อริเริ่มกระบี่ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากประเทศสมาชิกอาเซียนและคู่เจรจา และใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนงานและกิจกรรมความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างอาเซียนและคู่เจรจา อาทิ สหภาพยุโรป ได้เลือกสาขาความมั่นคงทางอาหาร และความมั่นคงทางพลังงานนำร่องกิจกรรมความร่วมมือกับอาเซียน และที่ประชุมรัฐมนตรีอาเซียนและยุโรปได้มีมติเห็นชอบเมื่อเดือนเมษายน 2555 ให้ใช้ข้อเสนอรายสาขา 8 ด้านของข้อริเริ่มกระบี่ เป็นยุทธศาสตร์ในการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือด้าน วทน. ระหว่างอาเซียนและยุโรป และสาธารณรัฐเกาหลี ได้เลือกสาขาความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางพลังงาน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และเทคโนโลยีสีเขียว เป็นสาขาความร่วมมือด้าน วทน. กับอาเซียน เป็นต้น

อนึ่ง การส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมโยงกันของประชาชนในอาเซียน (People Connectivity) นับเป็นหนึ่งในความร่วมมือที่สำคัญ ซึ่งตอบสนองแนวคิดของการสร้างประชาคมอาเซียนที่มุ่งเน้นการปฏิบัติ (Community of Action) มีการเชื่อมโยงและติดต่อสื่อสารระหว่างกันอย่างใกล้ชิด (Community of Connectivity) รวมทั้งเป็นประชาคมเพื่อประชาชนอย่างแท้จริง (Community of People) ตามที่ประเทศสมาชิกอาเซียนได้ลงนามในปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมืออาเซียน (Declaration of ASEAN Concord II หรือ Bali Concord) ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 สวทน. เห็นว่าประเทศไทยในฐานะผู้เริ่มก่อตั้งอาเซียนกว่า 47 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2510 ควรสานต่อบทบาทเชิงรุกที่สร้างสรรค์ในการผลักดันความร่วมมือในภูมิภาค โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยการส่งเสริมการผลิต พัฒนา และเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้มีความสามารถด้าน วทน. ที่ตรงกับความต้องการ เพื่อยกระดับศักยภาพการแข่งขันของประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน เป็นประชาคมอาเซียนที่เข้มแข็งได้อย่างแท้จริงและยั่งยืน

ดังนั้น เพื่อผลักดันบทบาทและผลประโยชน์ไทยในเวทีอาเซียน รวมถึงปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ วทน. ของอาเซียน (Advisory Body on ASEAN Plan of Action on Science, Technology and Innovation หรือ ABAPAST) ระหว่างเดือนมกราคม 2558 – ธันวาคม 2560 สวทน. ได้ดำเนินการเชิงรุกเพื่อจัดให้มีนโยบายที่เหมาะสมในการดึงดูดบุคลากรผู้มีความสามารถด้าน วทน. จากอาเซียน และประเทศคู่เจรจาให้เข้ามาช่วยทำงานในระบบ วทน. ของประเทศไทย ตลอดจนเสริมสร้างโอกาสสำหรับผู้ประกอบการไทยในการเข้าถึงบุคลากร วทน. ในอาเซียน รวมถึงสร้างโอกาสสำหรับหน่วยงานวิจัย/นักวิจัยไทยในการสร้างความร่วมมือด้าน วทน. กับหน่วยงาน/นักวิจัยในอาเซียน และประเทศคู่เจรจา โดยได้ริเริ่มการปรึกษาหารือแนวทางการส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากร วทน. ระดับอาเซียน ในการประชุมคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน ครั้งที่ 66 (COST-66) และรัฐมนตรีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาเซียน ครั้งที่ 15 (AMMST-15) ณ ประเทศมาเลเซีย เมื่อวันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2556 โดย COST-66 และ AMMST-15 เห็นชอบกับข้อเสนอของ สวทน. เห็นชอบให้มีการศึกษาแนวทางการจัดตั้ง ASEAN Talent Mobility Program โดยได้มอบหมายให้ สวทน. เป็นหัวหน้าโครงการศึกษาสถานภาพและแนวทางการส่งเสริมการเคลื่อนย้ายบุคลากร วทน. ระดับอาเซียน โดยดำเนินการศึกษาร่วมกับคณะทำงานที่ประกอบด้วยผู้แทนจากประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ และนำร่องโครงการ ASEAN Talent Mobility

นอกจากนี้ เพื่อให้การเกิดการบูรณาการการดำเนินงานด้านยุทธศาสตร์อาเซียนและการต่างประเทศด้าน วทน. สวทน. ได้ร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ จัดทำยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy) ซึ่งครอบคลุมใน 2 มิติสำคัญ ได้แก่ 1) วิทยาศาสตร์เพื่อการทูต (Science for Diplomacy) โดยใช้วิทยาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และ 2) การทูตเพื่อวิทยาศาสตร์ (Diplomacy for

Science) โดยใช้วิธีการทางการทูตเพื่อส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เน้นประเทศหุ้นส่วนเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Countries) ตามยุทธศาสตร์การต่างประเทศของชาติ

สวทช. จึงเห็นสมควรดำเนินโครงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อาเซียนและการต่างประเทศด้าน วทน. ในปีงบประมาณ 2559 เพื่อดำเนินการเชิงรุกในการผลักดันบทบาทและผลประโยชน์ประเทศไทยในอาเซียนและนานาชาติ รวมถึงการทำหน้าที่ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ วทน. ของอาเซียน (Advisory Body on ASEAN Plan of Action on Science, Technology and Innovation หรือ ABAPAST) ดังกล่าวข้างต้น และเป็นผู้แทนประเทศไทยในคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาขององค์การสหประชาชาติ (United Nations Committee on Science and Technology for Development หรือ UN-CSTD) ระหว่างปี 2558 – 2562 ตลอดจนบูรณาการการดำเนินงานนโยบาย วทน. ด้านการต่างประเทศ กับกระทรวงการต่างประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพิ่มบทบาทเชิงรุกของประเทศไทยในการริเริ่ม ผลักดัน และขับเคลื่อนกิจกรรมด้าน วทน. ในเวทีอาเซียนที่ประเทศไทยได้เคยริเริ่มนโยบายไว้ให้สำเร็จผลเป็นรูปธรรม เน้นการขับเคลื่อนข้อริเริ่มกระปี และ ASEAN Talent Mobility
- ขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy) สำหรับประเทศเป้าหมาย 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรในภาครัฐ เอกชนและภาคการศึกษา โดยเน้น (1) ด้านเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรมอาหาร (เน้น Food Innopolis) (2) วทน. เพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) (3) การพัฒนากำลังคนที่มีทักษะ (4) STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) (5) การส่งเสริมผู้ประกอบการผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (6) การส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่ (Startup Entrepreneurs) และ (7) การสร้างผู้จัดการนวัตกรรม (Innovation Manager) ให้เกิดขึ้นในประเทศไทย
- ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนประเทศไทยและดำเนินการเชิงรุกในฐานะประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ วทน. ของอาเซียน (ABAPAST) และผู้แทนไทยในคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาขององค์การสหประชาชาติ (UN-CSTD) เน้นเชื่อมโยงภาครัฐ เอกชนและมหาวิทยาลัย เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการเข้าถึงบุคลากร เทคโนโลยี และนวัตกรรมในสาขาที่ไทยต้องการรับและถ่ายทอดสู่การใช้งานเชิงพาณิชย์

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- แผนงานที่มีความชัดเจนในการกำหนดท่าทีไทยในการผลักดัน วทน. ในภูมิภาคอาเซียนและเวทีนานาชาติ และมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการสร้างประชาคมอาเซียน ด้าน วทน. เกิดเครือข่ายหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ระหว่างไทยกับนานาชาติ และเพิ่มบทบาทของไทยในการมีส่วนร่วมของภูมิภาคและของโลก เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของประเทศในระดับภูมิภาค และนานาชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การค้า การลงทุน การยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันและความมั่นคงของชาติในระยะยาว

- กลไกการทำงานเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคการศึกษาและเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน วทน. เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการเข้าถึงบุคลากร เทคโนโลยีและนวัตกรรมในสาขาที่ไทยต้องการรับและถ่ายทอดสู่การใช้งานเชิงพาณิชย์
- กิจกรรม/โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศตามแผนยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์ ที่มีเป้าหมายและผู้รับประโยชน์ที่ชัดเจน ด้านการพัฒนากำลังคน การวิจัยร่วม และการพัฒนานวัตกรรม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนปฏิบัติการและการดำเนินกิจกรรมขับเคลื่อนความร่วมมือด้าน วทน. กับ 7 ประเทศ ได้แก่
 - (1) แผนการขับเคลื่อนความร่วมมือ STEM Education for Workforce กับ New York Academy of Sciences ของสหรัฐอเมริกา
 - (2) เกิดเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. ร่วมกับสหราชอาณาจักรผ่านโครงการ Thailand – UK Newton Fund
 - (3) แผนการขับเคลื่อนความร่วมมือในการส่งเสริม วทน. สำหรับ SMEs ร่วมกับเยอรมนี
 - (4) การฝึกอบรม Innovation Manager ร่วมกับเบลเยียม
 - (5) Thailand – China STI Policy Joint Research on Entrepreneurship policy and Startup development ร่วมกับจีน
 - (6) แผนการขับเคลื่อนความร่วมมือในการส่งเสริม วทน. สำหรับ SMEs ร่วมกับญี่ปุ่น
 - (7) แผนการดำเนินงานการให้ทุนการศึกษาร่วมกับ Ministry of Science, ICT and Future Planning ของเกาหลีใต้
- กลไกการทำงานเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคการศึกษาของไทย ในการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์ระดับรัฐต่อรัฐ ด้านการพัฒนากำลังคน การวิจัยร่วม และการพัฒนานวัตกรรม
- กิจกรรม/โครงการความร่วมมือตามแผนยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์ นำร่องกับประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ภูมิภาคอาเซียน และ UNCTAD
- มีเจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ดูแลงานการทูตวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy Desk Office (SDDO) เพื่อทำหน้าที่ประสานงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนมีการจัดทำรายงานข้อมูลข่าวสารองค์การทูตวิทยาศาสตร์
- การเข้าร่วมและมีบทบาทในการประชุมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้าน วทน. ในเวทีระหว่างประเทศ

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดการเชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญไทยและต่างประเทศเพื่อการพัฒนากำลังคน วทน. ตามเป้าหมาย 15:10,000 และส่งเสริมสนับสนุนการลงทุนด้าน วทน. ตามเป้าหมาย 1% ต่อ GDP ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล

ผลกระทบ (Impact)

- ยกระดับงานด้าน วทน. ของไทยให้ก้าวหน้า และเพิ่มบทบาทของ วทน. ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย โดยอาศัยความร่วมมือกับมิตรประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

จัดทำรายงานการดำเนินงานเสนอต่อคณะกรรมการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์ และคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของ สวทช. ไตรมาสละ 1 ครั้ง

6. พื้นที่ดำเนินการ

เชียงใหม่ ขอนแก่น สงขลา กลุ่มประเทศอาเซียน สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงการต่างประเทศ (กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำนักนโยบายและแผน สำนักพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ และกรมภูมิภาคต่างๆ) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย หน่วยงาน วทช. ในประเทศอาเซียน และคู่เจรจา และสำนักงานเลขาธิการอาเซียน รวมถึงเครือข่ายอาเซียน-ยุโรปและองค์กรระหว่างประเทศต่างๆ อาทิ UNCTAD, ESCAP, UNESCO, FAO, OECD, APEC เป็นต้น ตลอดจนมหาวิทยาลัยวิจัย และมหาวิทยาลัยภูมิภาคในเครือข่ายของ สวทช.

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
(1) โครงการขับเคลื่อนการดำเนินงานการทูตวิทยาศาสตร์ (Thailand Science Diplomacy Program for STI Global Partnership)				
จัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือและดำเนินกิจกรรมขับเคลื่อนความร่วมมือด้าน วทช. กับ 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้				
แผนยุทธศาสตร์การทูตวิทยาศาสตร์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ	1	2	2	2
จัดทำข้อมูลข่าวกรองด้านการทูตวิทยาศาสตร์ของประเทศเป้าหมาย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และภูมิภาคอาเซียน				
รายงานข้อมูลข่าวกรองด้านการทูตวิทยาศาสตร์ 7 ประเทศ และภูมิภาคอาเซียน	2	2	3	1
Innovation Partnership Program for SMEs and Startup นำร่องเพื่อพัฒนากลไกการจับคู่ธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับ SME และ Startup ร่วมกับ เยอรมนี เบลเยียม และญี่ปุ่น				
เกิดการจับคู่ความร่วมมือกับหน่วยงานเป้าหมายอย่างน้อย 5 โครงการ	1	1	2	1
เกิดเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทช. ร่วมกับสหราชอาณาจักรและบทความวิจัยอย่างน้อย 2 ฉบับ		1	1	
ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนประเทศไทยในคณะกรรมการ UN-CSTD และเวทีนานาชาติอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย				
ข้อเสนอการกำหนดทำที่ไทยในเวที UN-CSTD และเวทีนานาชาติอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย อย่างน้อย 1 ข้อเสนอ			1	
การฝึกอบรม UNCTAD Financing Innovation Training Course ในประเทศไทย	1			
(2) โครงการ ASEAN Talent Mobility				
พัฒนา ASEAN Talent Mobility Platform				
แผนดำเนินงานในการจัดตั้งศูนย์ประสานงาน ASEAN Talent Mobility (ฉบับ)				1
ระบบฐานข้อมูล ATM และ ATM Web Portal (ระบบ)				1
โครงการที่ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากร วทช. ระหว่างไทยและประเทศอาเซียนและคู่เจรจา (โครงการ)				6
ดำเนินการขับเคลื่อนกิจกรรม ASEAN STI Forum (ASTIF)				
เกิดการจัดกิจกรรม ASEAN STI Forum ครั้งที่ 1 (ครั้ง)				1
ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนประเทศไทยในฐานะประธาน ABAPAST				
ข้อเสนอการกำหนดทำที่ไทยในเวที ABAPAST, ASEAN COST และ ASEAN S&T Ministerial Meeting (ข้อเสนอ)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

การขับเคลื่อนการดำเนินโครงการจะทำได้ใน 2 ระดับ ได้แก่

- (1) การจัดทำแผนปฏิบัติการฯ และข้อมูลข่าวกรอง ในข้อ ดำเนินการโดย สวทช. และกระทรวงการต่างประเทศ โดยการจัดตั้งคณะทำงานร่วม
- (2) การขับเคลื่อนกิจกรรมนำร่อง โครงการ Thailand STI Global Partnership โครงการ ASEAN Talent Mobility และโครงการ SME Innovation Partnership ดำเนินการโดย สวทช. ร่วมกับศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน สถานทูตไทยในต่างประเทศ และสถานทูตต่างประเทศในไทย

10. งบประมาณดำเนินงาน 13,061,000.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(1) โครงการขับเคลื่อนการดำเนินงานการทูตวิทยาศาสตร์ (Thailand Science Diplomacy Program for STI Global Partnership)					
- จัดทำแผนปฏิบัติการความร่วมมือและดำเนินกิจกรรมขับเคลื่อนความร่วมมือด้าน วทน. กับ 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ - จัดทำข้อมูลข่าวกรองด้านการทูตวิทยาศาสตร์ของประเทศเป้าหมาย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี เบลเยียม จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และภูมิภาคอาเซียน - Innovation Partnership Program for SMEs and Startup นำร่องเพื่อพัฒนากลไกการจับคู่ธุรกิจ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับ SME และ Startup ร่วมกับ เยอรมนี เบลเยียม และญี่ปุ่น - ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนประเทศไทยในคณะกรรมการ UN-CSTD และเวทีนานาชาติอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย	7,267,600.00	448,000.00	392,200.00	409,200.00	8,462,000.00
(2) โครงการ ASEAN Talent Mobility					
- พัฒนา ASEAN Talent Mobility Platform - ขับเคลื่อนกิจกรรม ASEAN STI Forum (ASTIF) - ปฏิบัติหน้าที่ผู้แทนประเทศไทยในฐานะประธาน ABAPAST	1,594,200.00	958,500.00	1,459,900.00	531,400.00	3,090,300.00
รวมงบประมาณ	8,861,800.00	1,406,500.00	1,852,100.00	940,600.00	13,061,000.00

2. แผนงานพื้นฐาน

โครงการ (07) โครงการบูรณาการและขับเคลื่อนนโยบาย แผนและมาตรการ วทน. ระดับชาติ

1. เหตุผลความจำเป็น

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ได้ผ่านมติเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 เมษายน 2555 โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำแผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเสนอต่อ คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) และดำเนินการตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564)

นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ได้ัญเชิญ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญาในการนำทางในการพัฒนาควบคู่ไปกับอนาคตของประเทศไทยที่มี “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาประเทศไทย” เพื่อให้ประเทศไทยมีการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวอย่าง มีคุณภาพและมีเสถียรภาพตลอดจนมีการกระจายประโยชน์อย่างเป็นธรรมสู่สังคม ชุมชน ท้องถิ่น โดยแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยที่ยังคงอยู่จากการพัฒนาที่ผ่านมา และชี้แนะแนวทางในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ควรให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อสร้างเสริมสุขภาพและสุขภาวะของประชาชน การสร้างเสริมสังคมฐานความรู้ และสร้างเสริมขีดความสามารถของท้องถิ่นและชุมชน ให้เกิดโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องที่ขับเคลื่อนด้วยการเชื่อมโยงบทบาทพื้นที่ ท้องถิ่น ชุมชน ในการเพิ่มศักยภาพที่มีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเป็นฐานการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต นำไปสู่การพึ่งพาตนเองและลดปัญหาความเหลื่อมล้ำยากจน
- เพื่อยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและภาพรายสาขา สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่าและนวัตกรรมรายสาขา มีการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้าให้มีโครงสร้างเศรษฐกิจสีเขียวและคุณค่าของสินค้าและบริการบนฐานความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- เพื่อสร้างแบบจำลองพยากรณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปรับตัว การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพควบคู่กับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานที่มั่นคงของการพัฒนาประเทศและการดำรงชีวิตของคนไทยในอนาคต

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ด้านสังคม - พัฒนาคุณภาพ สุขภาพของประชาชนคนไทย พัฒนาแผนชุมชนนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำแผนชุมชนไปใช้ประกอบการจัดสรรงบประมาณ
- ด้านเศรษฐกิจ - ยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่าและนวัตกรรมโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ ส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้าโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ
- ด้านพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ส่งเสริมการพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการพัฒนาและใช้ วทน. ภายในประเทศเพื่อการปรับตัว (Adaptation Technology) และเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนา

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของ จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน ที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) จำนวนอย่างน้อย 4 แผนงาน/โครงการ
- ชุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน อย่างน้อย 10 แห่ง
- ข้อเสนอแนะนโยบายการสร้างชุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วย วทน. 1 เรื่อง
- นิตยสาร Horizon จำนวน 4 ฉบับ/ปี
- รายงานแผนปฏิบัติการประจำปีตามสาขาเป้าหมายด้านเศรษฐกิจ (สาขาข้าว และอาหารแปรรูป)
- รายงานการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี
- รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางเทคโนโลยีเบื้องต้นของกลุ่มผู้ประกอบการเครื่องจักรสำหรับกระบวนการสีข้าวขนาดเล็ก
- รายงานการพัฒนาบทบาท วทน. เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการจัดข้าวหอมมะลิอินทรีย์
- รายงานผลการขับเคลื่อน วทน. ในสาขาเครื่องมือแพทย์
- รายงานแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย ช่วงการจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้วยกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ
- รายงานแนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ด้วย วทน.
- เกิดเครือข่ายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ
- มีระบบบริหารจัดการการใช้โครงสร้างพื้นฐาน และ/หรือ ปัจจัยเอื้อที่มีประสิทธิภาพ
- เกิดหน่วยงาน หรือ องค์กร ที่มีบทบาทบริหารองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
- รายงานการศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่สอดคล้องกับความต้องการด้านนาโนเทคโนโลยี
- แผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap)
- วาระการวิจัยและพัฒนา (R&D Agenda)

- เทคโนโลยีฐาน (Platform Technology)
- ภาพรวมแผนที่นำทาง (Integrated Roadmap) การวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี
- กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย
- รายงานจำนวนโครงการที่ได้รับการสนับสนุน / รายงานการดำเนินงานประจำปี CTCN
- รายงานการเข้าร่วมประชุมภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็นการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- รายงานการติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้รับการสนับสนุน CTCN
- ฐานข้อมูลเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ผลการศึกษาการประเมินความต้องการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Technology Needs Assessment: TNA) ได้มีการนำไปปฏิบัติในหน่วยงาน / โครงการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- แผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ด้านการปรับตัว (Adaptation) และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) ที่พร้อมเข้า ครม.
- รายงานการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ (PEF) และองค์กร (OEF) พร้อมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. ที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายด้านฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งกลไกการขับเคลื่อนนโยบายฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี
- คู่มือการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กร จากโครงการนำร่องระยะที่ 1 และ 2
- แผนการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

ผลลัพธ์ (Outcome)

- จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน มีความรู้ความเข้าใจนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) และสามารถขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- เครือข่ายความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรต่างๆ
- เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำแผนปฏิบัติการตามสาขา เป้าหมายด้านเศรษฐกิจ ไปใช้ในการกำหนดนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของหน่วยงาน
- การผลักดันและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการตามสาขาเป้าหมายด้านเศรษฐกิจของหน่วยงาน โดยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุนการยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในสาขาเป้าหมาย
- จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพในสาขาเป้าหมาย
- จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการยกระดับความสามารถในการเพิ่มมูลค่าและสร้างนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย
- ธุรกิจอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพขยายตัว

- อุตสาหกรรมเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน
- แนวทางการขับเคลื่อนนโยบายที่ตอบสนองต่อเป้าหมายของนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยี
- ยกระดับคุณภาพสังคม สุขภาพ และการแพทย์ ด้วยนาโนเทคโนโลยี โดยการพัฒนาวัสดุผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ ด้วยนาโนเทคโนโลยี
- เพิ่มขีดความสามารถของภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตอบสนองตรงความต้องการของสังคม และตลาดด้วยนาโนเทคโนโลยี
- ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการศึกษา และการวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีของภูมิภาคอาเซียน
- เกิดมีการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีวัสดุในอุตสาหกรรมต่างๆ ขึ้นภายในประเทศ
- การพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้ UNFCCC ผ่าน NDE ไปดำเนินงานได้
- เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการนำไปใช้จริง
- ประเทศไทยมีฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตระดับชาติที่มีคุณภาพ และจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. (Soft infrastructure) ของประเทศในอนาคต
- เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการปรับปรุงคุณภาพฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตระดับประเทศ (National Life Cycle Database) และเกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ
- มีแนวทางในการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และขององค์กรสอดคล้องตามบริบทของประเทศไทย
- ภาคเอกชนมีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งออกให้มีมาตรฐานสูงขึ้น และปรับตัวเพื่อรับมือกับมาตรการ Single Market for Green Product ของสหภาพยุโรป
- ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ และองค์กรมากขึ้น
- อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสามารถเข้าไปมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนของยานยนต์ไฟฟ้า

ผลกระทบ (Impact)

- ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายมีรายได้ ชุมชนมีการจ้างงานและผลิตภาพเพิ่มขึ้น
- ปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้รับการแก้ไขด้วย วทน.
- ประเทศมีการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ด้วย วทน. มีความรอบรู้ และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร การผลิตและบริการของประเทศ
- มีการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ
- ประเทศไทยมุ่งหน้าสู่เศรษฐกิจสีเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ประเทศไทยมีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- ประเทศไทยมีแนวทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยีที่ชัดเจน ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
- เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีวัสดุขึ้นในประเทศซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมในประเทศ
- ประเทศไทยมีการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน มีความรอบรู้และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็น

เป็นภาคการเกษตร การบริหารจัดการน้ำ ภาคพลังงาน เป็นต้น และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ประเทศไทยมีการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน มีความรอบรู้และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นภาคการเกษตร การบริหารจัดการน้ำ ภาคพลังงาน เป็นต้น และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ช่วยยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. ด้านการประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) และเป็นศูนย์กลางข้อมูลเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
- รักษามูลค่าการส่งออกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Product) ไปยังสหภาพยุโรปและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ และสร้างมาตรฐานสินค้าระดับ Niche Market
- หากสามารถรักษาสถานะตลาดส่งออกเดิมไว้ได้ จะทำให้เกิดการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมและมีแนวโน้มจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นในอนาคต
- สามารถลดต้นทุนในกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า เกิดนวัตกรรมของสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- องค์กรที่เข้าร่วมโครงการนำร่องการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมขององค์กร (OEF) มีภาพลักษณ์ที่ดีในการเป็นองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กรณีเป็นประเภทโรงแรม สนามบิน รถไฟฟ้าจะเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Tourism) ของประเทศไทยอีกทางหนึ่ง
- ช่วยยกระดับของอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- การประชุมติดตามผลการดำเนินโครงการ รายเดือน/รายไตรมาส
- คณะกรรมการกำกับโครงการ / คณะทำงานจัดทำแผนปฏิบัติการ / อนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย และแผน วทน. แห่งชาติ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ เชียงราย สมุทรสาคร สระบุรี สงขลา ระยอง จันทบุรี ตราด ขอนแก่น และนครราชสีมา

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และ ประชาชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และ ประชาชน

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
กิจกรรม (1) ขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติในระดับภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น				
(1) แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของจังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด		1 แผนงาน/ โครงการ	1 แผนงาน/ โครงการ	

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
และองค์กรภาคเอกชน ที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) (ภาคเหนือ)				
(2) ขุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน (ภาคเหนือ)		2 แห่ง	4 แห่ง	
(3) แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของจังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน ที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)			2 แผนงาน/โครงการ	
(4) ขุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)				2 แห่ง
(5) ขุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน (ภาคใต้)				2 แห่ง
(6) ข้อเสนอแนะนโยบายการสร้างขุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วย วทน.			1 เรื่อง	
(7) นิตยสาร Horizon	1,500 เล่ม	1,500 เล่ม	1,500 เล่ม	1,500 เล่ม
(8) PMP newsletter	500 เล่ม	500 เล่ม	500 เล่ม	500 เล่ม
กิจกรรม (2) การใช้ วทน. เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจรายสาขา				
(1) จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี วทน. ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)				
รายงานแผนปฏิบัติการประจำปี สาขาข้าวและอาหารแปรรูป (ฉบับ)				1
(2) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. ในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ				
รายงานผลการขับเคลื่อน วทน. ในสาขาเครื่องมือแพทย์ (ฉบับ)				1
(3) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว				
รายงานการส่งเสริมการผลิตพันธุ์ข้าวคุณภาพดี (ฉบับ)	1			1
รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางเทคโนโลยีเบื้องต้นของกลุ่มผู้ประกอบการเครื่องจักรสำหรับกระบวนการสีข้าวขนาดเล็ก (ฉบับ)		1		
รายงานการพัฒนาบทบาท วทน. เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการจัดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (ฉบับ)		1		
(4) การยกระดับ SMEs ด้วย วทน.				
รายงานแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย ช่วงการจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้วยกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ (ฉบับ)		1		
(5) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาท่องเที่ยว				
รายงานแนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ด้วย วทน. (ฉบับ)			1	
กิจกรรม (3) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ของประเทศไทย				
(01) กรอบนโยบายเทคโนโลยีรายสาขา (เทคโนโลยีชีวภาพ)				
ขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ สนับสนุนเครือข่ายพัฒนากิจกรรม/โครงสร้างพื้นฐาน/ปัจจัยเอื้อ/ธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (สถาบัน)				2
(02) โครงการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย				
รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ สถานภาพและความต้องการด้านนาโนเทคโนโลยี 2557-2558 (ฉบับ)		1		
จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรับทราบความต้องการเชิงลึก ขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (ครั้ง)			1	
ข้อเสนอแนะการสนับสนุนการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (ฉบับ)				1
(03) แผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564				
หนังสือ NanoTRM3 (ฉบับ)				1
(04) การขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย				
กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย (ฉบับ)			1	
กิจกรรม (4) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย				
(1) โครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
1.1 โครงการบริหารจัดการกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Thailand NDE) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
ร่างการติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้การสนับสนุนจาก CTCN				1
สรุปการพิจารณาโครงการที่ขอรับการสนับสนุนจาก CTCN		1		1
รายงานการประชุมคณะทำงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย วทน.	1	1	1	1
การจัดทำฐานข้อมูลเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				1
การวิเคราะห์และเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. ในการผลักดันงานดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. โดย ศ.ดร. นกสิทธิ์ คูวัฒนาชัย	1	1	1	1
รายงานการเข้าร่วมสนับสนุนในคณะเจรจาประเทศไทยเพื่อผลักดันยุทธศาสตร์ วทน. ของไทย และบทบาท NDE ในประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1		1	
1.2 การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
ขับเคลื่อนผลการศึกษาการประเมินความต้องการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Technology Needs Assessment: TNA) และแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ทั้งด้านการปรับตัว (Adaptation) และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) โดยเกิดแผนงาน / โครงการที่มีประเด็นด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ			2	
เตรียมแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ด้านการปรับตัว (Adaptation)		1		

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) แผนปฏิบัติการฯ ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับชาติที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 1 คณะ				
(2) โครงการขับเคลื่อนนโยบายลดพหุผลผลิตสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ระยะที่ 2				
รายงานการประเมินพหุผลผลิตสิ่งแวดล้อมระยะที่ 2 มีผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมจากเดิม อย่างน้อย 3 ผลิตภัณฑ์				1
รายงานการประเมินพหุผลผลิตสิ่งแวดล้อมขององค์กรและโครงการนำร่อง				1
เอกสารเผยแพร่ เรื่องพหุผลผลิตสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ ระยะที่ 1		1		
เอกสารเผยแพร่ เรื่องพหุผลผลิตสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กร				1
(3) การจัดทำแผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย				
รายงานการศึกษาแผนที่นำทางการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านยานยนต์ไฟฟ้า				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- รวบรวม จัดทำข้อมูลแผนงาน/โครงการ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ประสาน ติดตามข้อมูลแผนงาน/โครงการ ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์ข้อมูลแผนงาน/โครงการ ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- จัดประชุม/สัมมนา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำรายงานแผนปฏิบัติการประจำปี

10. งบประมาณดำเนินงาน 20,970,725.40 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(01) ขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติในระดับภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1,472,908.40	2,861,045.00	1,278,190.00	844,060.00	6,456,203.40
(02) การใช้ วทน. เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจรายสาขา	3,060,628.00	1,956,080.00	548,880.00	654,960.00	6,220,548.00
(03) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ของประเทศไทย	188,000.00	1,439,000.00	444,000.00	651,784.00	2,722,784.00
(04) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย	1,201,290.00	1,418,050.00	1,625,300.00	1,326,550.00	5,571,190.00
รวมงบประมาณ	5,922,826.40	7,674,175.00	3,896,370.00	3,477,354.00	20,970,725.40

กิจกรรม (1) ขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติในระดับภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1. เหตุผลความจำเป็น

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 125 ตอนที่ 33 ก เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 โดยระบุเหตุผลในการประกาศใช้โดยสรุปว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคมฐานความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แต่ประเทศไทยยังขาดการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนคนไทยคิดอย่างมีตรรกะ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันตนเอง มีการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถพึ่งพาตนเองได้ ตลอดจนมีการพัฒนาเครือข่ายเพื่อการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ไขปัญหาด้านการผลิตและบริการของประเทศ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 กำหนดให้คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.) จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ส่งเสริมสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ดำเนินกิจกรรมตามนโยบายและแผน และติดตามประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐให้เน้นไปตามนโยบายและแผนดังกล่าว

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ในฐานะฝ่ายเลขานุการของ กวน. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ที่เชื่อมโยงกับนโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศและระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประเด็นหลักที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศใน 10 ปีข้างหน้า ได้แก่ สังคมและวิถีชีวิต สุขภาพ การกระจายความเจริญ เศรษฐกิจและการค้า ภูมิรัฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภาวะโลกร้อน พลังงานยั่งยืน เกษตรอาหาร และการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งผลการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในเวทีโลก นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) มุ่งแก้ไขปัญหาในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทยในอดีตที่ต่อเนื่องถึงปัจจุบัน และชี้แนะแนวทางในการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อก้าวไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ในอนาคต ยกกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้น ลดการพึ่งพาผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ส่งเสริมให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีความรอบรู้และความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว มีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีและสามารถใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเอง คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2555

สวท. จึงเห็นควรส่งเสริมให้กลุ่มจังหวัด จังหวัด ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อันได้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) มีความร่วมมือและบูรณาการการดำเนินงานนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติไปสู่การปฏิบัติจริง โดยจัดทำแผนงาน/โครงการ ของกลุ่มจังหวัดจังหวัด ท้องถิ่น ส่วนราชการและองค์กรภาคเอกชนในส่วนภูมิภาค ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในมิติของภารกิจประจำด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ที่มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) พร้อมทั้งผลักดันเข้าสู่แผนปฏิรูปราชการ ประจำปี แผนพัฒนาจังหวัดของกลุ่มจังหวัด จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2562 เพื่อนำไปสู่การเพิ่มระดับความสามารถในการแข่งขันของสังคม ชุมชน ท้องถิ่นโดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 สวท. มีแผนการดำเนินงานขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติครอบคลุมภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศตามความต้องการของพื้นที่ ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2559 จะมุ่งเน้นการขับเคลื่อนในภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

นอกจากนี้ ในส่วนการสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) แก่สาธารณชน สวท. จะจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ความรู้นโยบายและทิศทางการพัฒนา วทน. ในสาขาต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศให้แก่ผู้บริหารและประชาชนทั่วไป เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดทิศทางการพัฒนา วทน. ของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ ที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อบรรจุในแผนพัฒนา/แผนปฏิรูปราชการประจำปีของ จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน
- เพื่อผลักดันนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติ ในระดับของจังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน
- เพื่อสร้างเครือข่ายเตรียมการขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในประเด็นด้านสังคม ชุมชนและท้องถิ่น ในส่วนภูมิภาค
- เพื่อเพิ่มช่องทางสื่อสารและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- เพื่อติดตามการใช้ประโยชน์โครงการศึกษาอิสระ (Independent Study) ของผู้เข้าร่วมหลักสูตรฯ ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ วทน. ของหน่วยงานต่างๆ

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้รับการบรรจุในแผนพัฒนา/แผนปฏิรูปราชการประจำปีของจังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน
- จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการตามแผนงาน/โครงการ ที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

- ผู้บริหารหน่วยงานและประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของ จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน ที่สอดคล้องกับ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) จำนวนอย่างน้อย 4 แผนงาน/โครงการ
- ชุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชนอย่างยั่งยืน อย่างน้อย 10 แห่ง
- ข้อเสนอแนะนโยบายการสร้างชุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วย วทน. 1 เรื่อง
- นิตยสาร Horizon จำนวน 4 ฉบับ/ปี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กร ภาคเอกชน มีความรู้ความเข้าใจนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) และสามารถขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง
- เครือข่ายความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรต่างๆ

ผลกระทบ (Impact)

- ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายมีรายได้ ชุมชนมีการจ้างงานและผลิตภาพเพิ่มขึ้น
- ปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้รับการแก้ไขด้วย วทน.

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- ประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ไปสู่การ ปฏิบัติในระดับภูมิภาคและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (รายพื้นที่) เพื่อติดตามความก้าวหน้าและผล การดำเนินงาน
- สวทช. ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย ลงพื้นที่ติดตามความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานแผนงาน/ โครงการที่สำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลผลลัพธ์ ผลกระทบ และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานจริงในบาง พื้นที่

6. พื้นที่ดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

- ภาคเหนือตอนล่าง 1 จังหวัด
- ภาคเหนือตอนบน 5 จังหวัด
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 จังหวัด
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง 1 จังหวัด

- ภาคใต้ 2 จังหวัด

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

- ภาคเหนือตอนบน
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและตอนกลาง
- ภาคกลางตอนกลาง
- ภาคตะวันออก

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

- ภาคกลางตอนกลาง
- ภาคตะวันออก
- ภาคกลางตอนล่าง
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

- กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย
- กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน
- กลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชนเป้าหมาย
- กลุ่มสหกรณ์ และวิสาหกิจชุมชนที่มีความสนใจและมีความพร้อมในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เป้าหมาย
- ผู้บริหารในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ผู้ที่มีบทบาทในการจัดทำนโยบายและแผนของหน่วยงานและระดับชาติ รวมทั้งกลุ่มผู้สนใจในนโยบาย วทน.

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

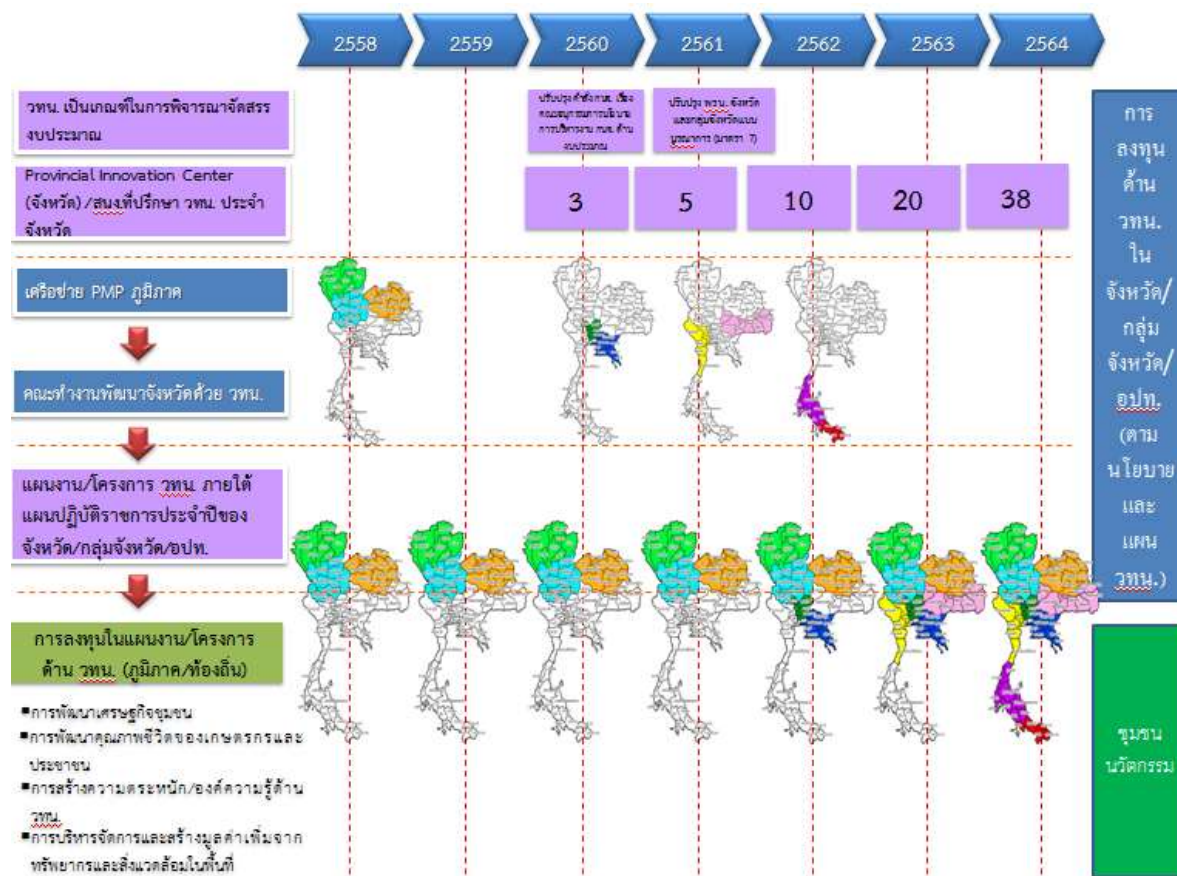
ราชการส่วนภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมหาวิทยาลัยในพื้นที่เป้าหมาย

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของ จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน ที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) (ภาคเหนือ)		1 แผนงาน/โครงการ	1 แผนงาน/โครงการ	
ชุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน (ภาคเหนือ)		2 แห่ง	4 แห่ง	
แผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของ จังหวัด กลุ่มจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาคประจำจังหวัด และองค์กรภาคเอกชน ที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)			2 แผนงาน/โครงการ	
ชุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)				2 แห่ง
ชุมชนนวัตกรรม (เช่น เทศบาล สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน) ซึ่งใช้ วทน. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนอย่างยั่งยืน (ภาคใต้)				2 แห่ง

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
ข้อเสนอนโยบายการสร้างชุมชนนวัตกรรมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วย วทน.			1 เรื่อง	
นิตยสาร Horizon	1,500 เล่ม	1,500 เล่ม	1,500 เล่ม	1,500 เล่ม
PMP newsletter	500 เล่ม	500 เล่ม	500 เล่ม	500 เล่ม

9. Roadmap การดำเนินโครงการ



10. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

ลงพื้นที่เป้าหมายเพื่อขับเคลื่อนแผนงาน/โครงการที่มีประเด็นด้าน วทน. ที่สอดคล้องกับนโยบาย และแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติใน ระดับชุมชน (ชุมชนนวัตกรรม) ในส่วนภูมิภาค

11. งบประมาณดำเนินงาน 6,456,203.40 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(1) ขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติในระดับ ภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น – พื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและตอนกลาง	113,400.00	374,450.00	690,520.00	206,800.00	1,385,170.00
(2) ขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2564) ไปสู่การปฏิบัติในระดับ ภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558) – พื้นที่ภาคเหนือ	982,205.00	1,856,275.00	587,670.00	181,500.00	3,607,650.00
(3) ขยายผลเทคโนโลยีขั้นต้น "ชุดเตาเผาวันยาง จอมประหยัด" Pre-Commercial project on "Economic RSS Furnace Set"	-	630,320.00	-	455,760.00	1,086,080.00
(4) สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านนโยบาย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	377,303.40	-	-	-	377,303.40
รวมงบประมาณ	1,472,908.40	2,861,045.00	1,278,190.00	844,060.00	6,456,203.40

กิจกรรม (2) การใช้ วทน. เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจรายสาขา

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จัดตั้งขึ้นภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 มีภารกิจหลักในการจัดทำนโยบายและแผนแห่งชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) และได้รับการเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 เมษายน 2555 เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ โดยมี สวทน. เป็นผู้ประสานงานในการขับเคลื่อนและติดตามงานตามนโยบายและแผนดังกล่าวร่วมกับส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชนและประชาชน และการจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน วทน. ของประเทศ ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นหลัก ด้านเศรษฐกิจ ในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมการผลิต และการบริการ เพื่อการยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของเศรษฐกิจรายสาขา ให้เกิดการลงทุนและความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา โดยการใช้ วทน. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรม และเพื่อการส่งเสริมการวางแผนและการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงและการกีดกันทางการค้าด้วย วทน. เพื่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้เป็นฐานความรู้ มีความยืดหยุ่น สามารถแข่งขันได้ มีภูมิคุ้มกันความเสี่ยงจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมในยุคโลกาภิวัตน์

โดยในปี 2559 ได้มีการกำหนดสาขาเป้าหมายที่ดำเนินการดังนี้ ภาคการเกษตร : สาขาข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าว ภาคอุตสาหกรรมการผลิต : สาขาเครื่องมือแพทย์ และการยกระดับความสามารถของ SMEs ภาคการบริการ : สาขาท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการรายสาขาเศรษฐกิจตามร่างนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ในระดับกระทรวงส่วนกลางในยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มขีดความสามารถ ความยืดหยุ่นและนวัตกรรมในภาคเกษตรผลิตและบริการด้วย วทน. (พ.ศ. 2555-2559)
- เพื่อพัฒนากลไกและเครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนฯ ที่เกี่ยวข้องตามรายสาขาด้านเศรษฐกิจ
- เพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออก เพิ่มผลิตภาพ ลดต้นทุนการผลิต ลดการนำเข้า มีเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการ
- ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้าน วทน. เช่น โรงงานต้นแบบ ห้องปฏิบัติการ ศูนย์การเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี เกิดองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูล ศูนย์ทดสอบและรับรองมาตรฐาน เป็นต้น

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย

- หน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคประชาชนสามารถยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างคุณค่า และนวัตกรรมของสาขาเศรษฐกิจเป้าหมายโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- รายงานแผนปฏิบัติการประจำปีตามสาขาเป้าหมายด้านเศรษฐกิจ (สาขาข้าว และอาหารแปรรูป)
- รายงานการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี
- รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางเทคโนโลยีเบื้องต้นของกลุ่มผู้ประกอบการเครื่องจักรสำหรับกระบวนการสีข้าวขนาดเล็ก
- รายงานการพัฒนาบทบาท วทน. เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการจัดข้าวหอมมะลิอินทรีย์
- รายงานผลการขับเคลื่อน วทน. ในสาขาเครื่องมือแพทย์
- รายงานแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย ช่วงการจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้วยกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ
- รายงานแนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ด้วย วทน.

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำแผนปฏิบัติการตามสาขา เป้าหมายด้านเศรษฐกิจ ไปใช้ในการกำหนดนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของหน่วยงาน
- การผลักดันและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการตามสาขาเป้าหมายด้านเศรษฐกิจของหน่วยงาน โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- จำนวนงาน วทน. ที่ถูกนำไปใช้สนับสนุนการยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในสาขาเป้าหมาย
- จำนวนเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและยกระดับความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพในสาขาเป้าหมาย
- จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการยกระดับความสามารถในการเพิ่มมูลค่าและสร้างนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศมีการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ด้วย วทน. มีความรอบรู้ และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร การผลิตและบริการของประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

ติดตามผลโครงการรายไตรมาส ผ่านคณะกรรมการตรวจรับงานโครงการ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ยโสธร อุบลราชธานี ขอนแก่น) และภาคกลาง

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- ภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในสาขาเศรษฐกิจเป้าหมาย
- เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง
- ผู้ประกอบการ/นักวิจัย ในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจ

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
(1) จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี วทน. ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)				
รายงานแผนปฏิบัติการประจำปี สาขาข้าวและอาหารแปรรูป (ฉบับ)				1
(2) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. ในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ				
รายงานผลการขับเคลื่อน วทน. ในสาขาเครื่องมือแพทย์ (ฉบับ)				1
(3) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว				
รายงานการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี (ฉบับ)	1			1
รายงานการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางเทคโนโลยีเบื้องต้นของกลุ่มผู้ประกอบการเครื่องจักรสำหรับกระบวนการสีข้าวขนาดเล็ก (ฉบับ)		1		
รายงานการพัฒนาบทบาท วทน. เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับการจัดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (ฉบับ)		1		
(4) การยกระดับ SMEs ด้วย วทน.				
รายงานแนวทางการพัฒนาศักยภาพขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทย ช่วงการจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้วยกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ (ฉบับ)		1		
(5) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาท่องเที่ยว				
รายงานแนวทางการยกระดับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ด้วย วทน. (ฉบับ)			1	

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- รวบรวม จัดทำ วิเคราะห์ข้อมูลแผนงาน/โครงการ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจตามสาขาเป้าหมาย
- ประสาน ติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจตามสาขาเป้าหมาย
- จัดประชุม/สัมมนา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจตามสาขาเป้าหมาย
- จัดทำรายงานแผนปฏิบัติการประจำปี วทน. ด้านเศรษฐกิจตามสาขาเป้าหมาย
- จัดทำรายงานการดำเนินงานของสาขาเป้าหมาย คือ สาขาข้าว สาขาเครื่องมือแพทย์ สาขาท่องเที่ยว และSMEs

10. งบประมาณดำเนินงาน 6,220,548 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(1) จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี วทน. ด้านเศรษฐกิจ (STI Action Plan)	248,880.00	248,880.00	248,880.00	248,880.00	995,520.00
(2) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. ในสาขาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ	1,983,100.00	1,707,200.00	300,000.00	406,080.00	4,396,380.00
(3) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาข้าว	299,600.00	-	-	-	299,600.00
(4) การยกระดับ SMEs ด้วย วทน.	421,848.00	-	-	-	421,848.00
(5) นวัตกรรมและขับเคลื่อน วทน. สาขาท่องเที่ยว	107,200.00	-	-	-	107,200.00
รวมงบประมาณ	3,060,628.00	1,956,080.00	548,880.00	654,960.00	6,220,548.00

กิจกรรม (3) ขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ของประเทศไทย

1. เหตุผลความจำเป็น

เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี นับว่าเป็นเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมของไทย ยกย่องคุณภาพสังคม และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การขับเคลื่อนกรอบนโยบายรายสาขาให้ประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกันของหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน แนวทางการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีรายสาขาที่สำคัญควรประกอบด้วย

- จัดทำและขับเคลื่อนกรอบนโยบายและแผนที่นำทางด้านการวิจัยและพัฒนาของเทคโนโลยีรายสาขา
- จัดทำสถานภาพและฐานข้อมูลของเทคโนโลยีรายสาขา และส่งเสริมการบริหารจัดการองค์ความรู้ และบริหารงานวิจัยแบบมุ่งเป้าและครบวงจร
- การส่งเสริมการสร้างและการพัฒนากำลังคนสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ในแต่ละเทคโนโลยี
- การสนับสนุนการบริหารจัดการเทคโนโลยี ได้แก่ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การเข้าถึงเทคโนโลยีของภาคเอกชน ระบบเงินทุนสนับสนุนภาคเอกชนในการพัฒนาเทคโนโลยี ความปลอดภัยของเทคโนโลยี
- ประสานความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน ในการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายและร่วมกันขับเคลื่อน
- การสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน
- การสนับสนุนการสร้างตระหนักรู้และความเข้าใจสาธารณะ

ดังนั้น สวทช. และศูนย์เทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้แก่ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ศว.) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ศว.) และศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ (ศช.) และหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา จึงได้จัดทำกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐานรายสาขาของประเทศไทย ได้แก่ เทคโนโลยีโลหะ เทคโนโลยีชีวภาพ และนาโนเทคโนโลยี ที่มีความสอดคล้องกับแผน วทน. ฉบับที่ 1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์งานวิจัย และแผนแม่บทอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องดำเนินการผลักดันในประเด็นที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดและแก้ไขปัญหาคอขวด รวมทั้งการสนับสนุนเครือข่ายพัฒนากิจกรรม/โครงสร้างพื้นฐาน/ปัจจัยเอื้อ/ธุรกิจของเทคโนโลยีฐาน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) ของประเทศไทย ได้กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี และเทคโนโลยีวัสดุ โดยมีจุดประสงค์เพื่อ

- สร้างกรอบนโยบายและกลไกการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีฐาน รวมทั้งภาพรวมแผนที่นำทาง (Integrated Roadmap) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีฐานรายสาขา
- ทำงานร่วมกับหน่วยงานหลักในการผลักดันประเด็นสำคัญตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีในการพัฒนากรอบการทำงานให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนานวัตกรรม
- มีระบบบริหารจัดการการใช้โครงสร้างพื้นฐาน และ/หรือ ปัจจัยเอื้อที่มีประสิทธิภาพ
- เกิดหน่วยงาน หรือ องค์กร ที่มีบทบาทบริหารองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
- สนับสนุนและสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน รวมทั้งกับหน่วยงานในและระหว่างประเทศ
- ติดตามประเมินผลข้อมูลและงานวิจัยด้านเทคโนโลยีฐานรายสาขาของประเทศไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- หน่วยงานเจ้าภาพและหน่วยงานหลักมีการดำเนินการตามยุทธศาสตร์รายประเด็นสำคัญในกรอบนโยบายเทคโนโลยีฐาน
- มีการบริหารจัดการการขับเคลื่อนกรอบนโยบายอย่างเป็นระบบ
- มีระบบบริหารจัดการองค์ความรู้ และฐานข้อมูล และนำไปสู่การนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนานวัตกรรม
- การเร่งสร้างและยกระดับความรู้บุคลากรด้านเทคโนโลยีฐาน โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรม ภาคการศึกษาและภาครัฐ
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยเอื้อ และกลไกการเชื่อมโยง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันและส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- สร้างความเข้าใจในการดำเนินงาน ความสำเร็จหน้าต่อสาธารณะ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- เกิดเครือข่ายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ
- มีระบบบริหารจัดการการใช้โครงสร้างพื้นฐาน และ/หรือ ปัจจัยเอื้อที่มีประสิทธิภาพ
- เกิดหน่วยงาน หรือ องค์กร ที่มีบทบาทบริหารองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
- รายงานการศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่สอดคล้องกับความต้องการด้านนาโนเทคโนโลยี
- แผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap)
- วาระการวิจัยและพัฒนา (R&D Agenda)
- เทคโนโลยีฐาน (Platform Technology)
- ภาพรวมแผนที่นำทาง (Integrated Roadmap) การวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี
- กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวิสัยทัศน์ของประเทศไทย

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ธุรกิจอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพขยายตัว
- อุตสาหกรรมเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

- แนวทางการขับเคลื่อนนโยบายที่ตอบสนองต่อเป้าหมายของนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยี
- ยกระดับคุณภาพสังคม สุขภาพ และการแพทย์ ด้วยนาโนเทคโนโลยี โดยการพัฒนาวัสดุผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ ด้วยนาโนเทคโนโลยี
- เพิ่มขีดความสามารถของภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมการผลิต ที่ตอบสนองตรงความต้องการของสังคม และตลาดด้วยนาโนเทคโนโลยี
- ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านการศึกษา และการวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีของภูมิภาคอาเซียน
- เกิดมีการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีวัสดุในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ขึ้นภายในประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

- มีการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจากอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ
- ประเทศไทยมุ่งหน้าสู่เศรษฐกิจสีเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ประเทศไทยมีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- ประเทศไทยมีแนวทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยีที่ชัดเจน ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
- เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีวัสดุขั้นในประเทศซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมในประเทศ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- การประชุมติดตามผลการดำเนินโครงการ รายเดือน/รายไตรมาส
- คณะกรรมการกำกับขับเคลื่อนโครงการ / คณะทำงานฯ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร และเชียงใหม่

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัยภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัยภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัย

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
(01) กรอบนโยบายเทคโนโลยีรายสาขา (เทคโนโลยีชีวภาพ)				
ขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ สนับสนุนเครือข่ายพัฒนากิจกรรม/โครงสร้างพื้นฐาน/ปัจจัยเอื้อ/ธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (สถาบัน)				2
(02) โครงการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย				
รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ สถานภาพและความต้องการด้านนาโนเทคโนโลยี 2557-2558 (ฉบับ)		1		
จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรับทราบความต้องการเชิงลึก ขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (ครั้ง)			1	
ข้อเสนอแนะการสนับสนุนการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (ฉบับ)				1
(03) แผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564				
หนังสือ NanoTRM3 (ฉบับ)				1

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
(04) การขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย				
กรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย (ฉบับ)			1	

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1

ร่วมกับหน่วยงานเจ้าภาพดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

- ศึกษาสถานภาพและแนวโน้มทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และระบบนวัตกรรมของอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- จัดประชุม Focus Group และ/หรือ Workshop ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์แนวนโยบายและดำเนินการผลักดันนโยบาย
- จัดทำยุทธศาสตร์ และ/หรือ แผนที่ทำทาง
- ผลักดันการดำเนินยุทธศาสตร์และแผนที่ทำทาง โดยเสนอรับการอนุมัติ ทั้งในระดับหน่วยงาน เจ้าภาพ และ/หรือ กรม.

กิจกรรมที่ 2

- ดำเนินการจ้าง (ที่ปรึกษา) ด้านนาโนเทคโนโลยี
- ทำการสำรวจหน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา ภาคการวิจัย และผู้ประกอบการ
- วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการด้านนาโนเทคโนโลยีเพื่อสำรวจปัญหาและอุปสรรคในประเทศไทย
- ประมวลผลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในมิติต่าง ๆ เพื่อสรุปผลการสำรวจ
- ประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อระดมความคิดเห็นจากนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร และภาคอุตสาหกรรม
- จัดทำข้อเสนอแนะการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย

กิจกรรมที่ 3

- จัดตั้งคณะทำงานหลัก (Core Team)
- จัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี ประกอบด้วยหน่วยงานและตัวแทนที่เกี่ยวข้องจากทางภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา หน่วยงานให้ทุน
- กำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงานของโครงการในภาพรวม
- วิเคราะห์นโยบายของงานวิจัยและพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยี
- ประสานกับหน่วยงานภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ หน่วยงานในกระทรวงอื่น ๆ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานาโนเทคโนโลยี
- ร่วมกันออกแบบแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Designing Nanotechnology Roadmap)
- ร่วมกันกำหนดแนวทางการนำแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ (Nanotechnology Roadmap Deployment)
- กำหนดนโยบายและมาตรการ เพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ หน่วยงานในกระทรวงอื่น ๆ ภาคการศึกษา สถาบันวิจัย ศูนย์ความเป็นเลิศ รวมถึงวิสาหกิจหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับนาโนเทคโนโลยี มีส่วนร่วมในการนำแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564 ไปใช้ประโยชน์

- ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ
- จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อนำไปสู่การขยายผลการดำเนินงานในวงกว้าง

กิจกรรมที่ 4

- จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อศึกษาและจัดทำแผนที่นำทางและแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีวัสดุ
- ศึกษาและจัดทำแผนที่นำทาง และแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีวัสดุ
- จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและเผยแพร่แผนที่นำทางและแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาและและแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีวัสดุ

10. งบประมาณดำเนินงาน 2,722,784.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(01) กรอบนโยบายเทคโนโลยีรายสาขา (เทคโนโลยีชีวภาพ)	-	260,000.00	260,000.00	250,000.00	770,000.00
(02) โครงการขับเคลื่อนกรอบนโยบายการพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย	-	935,000.00	45,000.00	50,784.00	1,030,784.00
(03) แผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology Roadmap) ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564	97,000.00	153,000.00	48,000.00	260,000.00	558,000.00
(04) การขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุของประเทศไทย	91,000.00	91,000.00	91,000.00	91,000.00	364,000.00
รวมงบประมาณ	188,000.00	1,439,000.00	444,000.00	651,784.00	2,722,784.00

กิจกรรม (4) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (วทน.) ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๔) ซึ่งเป็นนโยบายและแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการพัฒนา วทน. ของประเทศไทย และชี้แนะแนวทางในการพัฒนา วทน. ที่สำคัญทั้งในปัจจุบันและในอนาคตต่อหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พัฒนาบุคลากรให้สมดุลทั้งปริมาณและคุณภาพ ลดการพึ่งพิงเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

สวทน. จึงเห็นควรให้ดำเนินโครงการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบการพัฒนาของนโยบายและแผนฯ ข้อ 3 ด้านการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และข้อ 5 ด้านการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เนื่องจากการพัฒนาดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อหลายภาคส่วนของประเทศ อาทิ ภาคอุตสาหกรรม ภาคพลังงาน ภาคเกษตรกรรม และภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เริ่มทวีความเข้มข้นมากขึ้น ทั้งประเด็นการกดดันให้ประเทศไทยต้องมีข้อตกลงในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดความเข้มข้นของการใช้พลังงานในประเทศ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ หรือนำประเด็นสิ่งแวดล้อมมาเป็นประเด็นการค้า เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้บรรลุผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม สามารถรับมือกับประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ควรพัฒนาให้ครอบคลุมทั้งด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (Adaptation) และด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) เพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเป็นรูปธรรม และบรรลุผลสำเร็จตาม “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน” (SDGs: Sustainable Development Goals) ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อบริหารจัดการการดำเนินงานของ National Designated Entity (NDE) ในการรับ – ส่ง ข้อเสนอโครงการที่ขอรับการสนับสนุนต่อศูนย์เทคโนโลยีภูมิอากาศและเครือข่าย (Climate Technology Centre and Network : CTCN) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)
- สนับสนุน ศึกษาแนวโน้ม และสร้างกลไกการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐบาล มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ภาคเอกชน และต่างประเทศในการพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับโลก เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการทำงานของประเทศไทย
- เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการระดับประเทศในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการจัดทำยุทธศาสตร์การสนับสนุนการลงทุนและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ปล่อย

คาร์บอนต่ำและที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแผนพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

- เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับโครงสร้างพื้นฐาน โดยเป็น Think Tank สำหรับการวิจัยและพัฒนา วทน. ด้านประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนและการค้าของประเทศไทย
- เพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy Security) โดยส่งเสริมให้เกิดใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องภายในประเทศไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- เกิดการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และทราบแนวโน้มการพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ
- เกิดการขับเคลื่อนแผนจากการศึกษาการประเมินความต้องการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Technology Needs Assessment: TNA) และแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ทั้งด้านการปรับตัว (Adaptation) และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation)
- ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยและพัฒนา วทน. ด้านประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) และเกิดการขับเคลื่อนนโยบายฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กรของประเทศไทย ผ่านโครงการนำร่องครอบคลุมทุกภาคส่วน
- แผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและสถาบันการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องแผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- รายงานจำนวนโครงการที่ได้รับการสนับสนุน / รายงานการดำเนินงานประจำปี
- รายงานการเข้าร่วมประชุมภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประเด็นการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- รายงานการติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้รับการสนับสนุน
- ฐานข้อมูลเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ผลการศึกษาการประเมินความต้องการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Technology Needs Assessment: TNA) ได้มีการนำไปปฏิบัติในหน่วยงาน / โครงการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- แผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ด้านการปรับตัว (Adaptation) และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) ที่พร้อมเข้า ครม.
- รายงานการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ (PEF) และองค์กร (OEF) พร้อมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. ที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายด้านฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งกลไกการ

ขับเคลื่อนนโยบายพืตพริตส์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี

- คู่มือการประเมินพืตพริตส์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กร จากโครงการนำร่องระยะที่ 1 และ 2
- แผนการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

ผลลัพธ์ (Outcome)

- การพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้ UNFCCC ผ่าน NDE ไปดำเนินงานได้
- เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการนำไปใช้จริง
- ประเทศไทยมีฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตระดับชาติที่มีคุณภาพ และจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. (Soft infrastructure) ของประเทศในอนาคต
- เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการปรับปรุงคุณภาพฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตระดับประเทศ (National Life Cycle Database) และเกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ
- มีแนวทางในการประเมินพืตพริตส์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และขององค์กรสอดคล้องตามบริบทของประเทศไทย
- ภาคเอกชนมีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งออกให้มีมาตรฐานสูงขึ้นและปรับตัวเพื่อรับมือกับมาตรการ Single Market for Green Product ของสหภาพยุโรป
- ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านพืตพริตส์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กรมากขึ้น
- อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสามารถเข้าไปมีศักยภาพในการผลิตชิ้นส่วนของยานยนต์ไฟฟ้า

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยมีการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน มีความรอบรู้และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นภาคการเกษตร การบริหารจัดการน้ำ ภาคพลังงาน เป็นต้น และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ประเทศไทยมีการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน มีความรอบรู้และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นภาคการเกษตร การบริหารจัดการน้ำ ภาคพลังงาน เป็นต้น และมีการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ช่วยยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. ด้านการประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA) และเป็นศูนย์กลางข้อมูลเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
- รักษามูลค่าการส่งออกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Product) ไปยังสหภาพยุโรปและประเทศคู่ค้าที่สำคัญ และสร้างมาตรฐานสินค้าระดับ Niche Market
- หากสามารถรักษาสถานะตลาดส่งออกเดิมไว้ได้ จะทำให้เกิดการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมและมีแนวโน้มจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นในอนาคต
- สามารถลดต้นทุนในกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า เกิดนวัตกรรมของสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- องค์กรที่เข้าร่วมโครงการนำร่องการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมขององค์กร (OEF) มีภาพลักษณ์ที่ดีในการเป็นองค์กรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กรณีเป็นประเภทโรงแรม สนามบิน รถไฟฟ้าจะเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Tourism) ของประเทศไทยอีกทางหนึ่ง
- ช่วยยกระดับของอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- การประชุมติดตามผลการดำเนินโครงการ รายเดือน/รายไตรมาส
- คณะกรรมการกำกับโครงการ / คณะทำงานฯ

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัยภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัยภาครัฐและเอกชน มหาวิทยาลัย

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
กิจกรรมที่ 1 โครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
1.1 โครงการบริหารจัดการกลไกการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Thailand NDE) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
ร่างการติดตามและประเมินผลโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก CTCN				1
สรุปการพิจารณาโครงการที่ขอรับการสนับสนุนจาก CTCN		1		1
รายงานการประชุมคณะทำงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย วทน.	1	1	1	1
การจัดทำฐานข้อมูลเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				1
การวิเคราะห์และเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. ในการผลักดันงานดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. โดย ศ.ดร. นกสิทธ์ คุวัฒนาชัย)	1	1	1	1
รายงานการเข้าร่วมสนับสนุนในคณะเจรจาประเทศไทยเพื่อผลักดันยุทธศาสตร์ วทน. ของไทย และบทบาท NDE ในประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1		1	
1.2 การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ				
ขับเคลื่อนผลการศึกษาการประเมินความต้องการเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย (Technology Needs Assessment: TNA) และแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ทั้งด้านการปรับตัว (Adaptation) และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) โดยเกิดแผนงาน / โครงการที่มีประเด็นด้านการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ			2	
เตรียมแผนปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย (Technology Action Plan: TAP) ด้านการปรับตัว (Adaptation) และการลดก๊าซเรือนกระจก (Mitigation) แผนปฏิบัติการฯ ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับชาติที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 1 คณะ		1		
กิจกรรมที่ 2 โครงการขับเคลื่อนนโยบายฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ระยะที่ 2				
รายงานการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมระยะที่ 2 มีผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมจากเดิม อย่างน้อย 3 ผลิตภัณฑ์				1
รายงานการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมขององค์กรและโครงการนำร่อง				1
เอกสารเผยแพร่ เรื่องฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ ระยะที่ 1		1		
เอกสารเผยแพร่ เรื่องฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กร				1
กิจกรรมที่ 3 การจัดทำแผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย				
รายงานการศึกษาแผนที่นำทางการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านยานยนต์ไฟฟ้า				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1

- จัดประชุมคณะทำงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วย วทน.
- บริหารจัดการ / ประสานงานเกี่ยวกับข้อเสนอโครงการที่ขอรับการสนับสนุน เพื่อเสนอต่อ Climate Technology Centre and Network
- จัดประชุมคณะทำงานย่อยเพื่อพิจารณาโครงการที่ขอรับการสนับสนุนฯ
- พัฒนารฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- เข้าร่วมสนับสนุนในคณะเจรจาประเทศไทยเพื่อผลักดันยุทธศาสตร์ วทน. ของไทย และบทบาท NDE ในประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- จัดประชุมคณะกรรมการกำกับการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการฯ ด้าน Adaptation
- จัดประชุมคณะกรรมการกำกับการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการฯ ด้าน Mitigation
- จัดทำเอกสารเผยแพร่ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้สนใจ

กิจกรรมที่ 2

- คัดเลือกผลิตภัณฑ์และองค์กรที่จะศึกษา โดยพิจารณาจาก
 - มีมูลค่าส่งออกไปยังตลาดยุโรป
 - ตลาดมีศักยภาพในการเติบโต และส่งเสริม Green Society, Green Building
 - เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ส่งเสริม Sustainable Consumption and Production
 - มีความพร้อมด้านข้อมูล ทรัพยากร และบุคลากร
- เก็บข้อมูลของผลิตภัณฑ์และองค์กรภาคสนาม
- ประชุมคณะทำงานเทคนิคเพื่อคัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสม
- วิเคราะห์ผลและประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อม
- จัดทำคู่มือสำหรับการประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และองค์กร
- จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้าน วทน. เพื่อขับเคลื่อนนโยบายฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย นำเสนอผ่าน กวทน. และ ครม.

กิจกรรมที่ 3

- จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อศึกษาระบบนวัตกรรม แผนที่นำทาง และแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
- ศึกษาและจัดทำระบบนวัตกรรม แผนที่นำทาง และแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
- จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและเผยแพร่แผนที่นำทางและแผนปฏิบัติการส่งเสริมการพัฒนาและแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า

10. งบประมาณดำเนินงาน 5,571,190 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(04) การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย					
โครงการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	755,790.00	837,550.00	594,800.00	478,550.00	2,666,690.00
โครงการขับเคลื่อนนโยบายฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ระยะที่ 2	220,500.00	205,500.00	505,500.00	473,000.00	1,404,500.00
การจัดทำแผนที่นำทางการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย	225,000.00	375,000.00	525,000.00	375,000.00	1,500,000.00
รวมงบประมาณ	1,201,290.00	1,418,050.00	1,625,300.00	1,326,550.00	5,571,190.00

โครงการ (08) โครงการจัดทำมาตรการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบแรงจูงใจ กฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อกระตุ้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาค ผลิตและบริการ

1. เหตุผลความจำเป็น

1) โครงการบูรณาการระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและการวิจัยของประเทศ

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เป็นรากฐานที่สำคัญต่อการสร้างสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จุดอ่อนและปัญหาของประเทศไทยทางด้าน วทน. ที่ผ่านมา คือ โครงสร้างการบริหารจัดการ วทน. และระบบงบประมาณ วทน. ขาดประสิทธิภาพและขาดความต่อเนื่อง นโยบายด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศ ที่รวมถึงนโยบายวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาพรวมของประเทศ ยังไม่มีมีเอกภาพเท่าที่ควร และมีข้อจำกัดในระบบการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนนวัตกรรม เพื่อให้การกำหนดและแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติมีเอกภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด จึงสมควรปรับโครงสร้างการบริหารจัดการระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิจัยของประเทศให้มีสมรรถนะสูงในการตอบสนองความต้องการของภาคการผลิตและบริการ ภาคสังคมและชุมชน มีกลไกให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและขับเคลื่อนนวัตกรรมของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ คณะกรรมการระดับชาติที่มีเอกภาพ ผู้นำสูงสุดของประเทศเป็นหัวหน้าการขับเคลื่อน มีหน่วยงานเลขานุการที่มีสมรรถนะสูง ทำงานใกล้ชิดกับผู้นำประเทศและทำงานเชื่อมโยงข้ามกระทรวงและระหว่างภาครัฐและเอกชน ตลอดจนปรับระบบการจัดสรรงบประมาณทางด้าน วทน. เป็นแบบบูรณาการตามยุทธศาสตร์ ให้เอื้อต่อบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนนโยบายเฉพาะด้านของรัฐบาล โดยจัดให้มีแผนยุทธศาสตร์งบประมาณ วทน. ของชาติ ระยะละ 5 ปี เป็นกลไกรองรับการแปลงนโยบายและแผนระดับชาติด้าน วทน. ระยะ 10 ปี ให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนา มีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน และจัดสรรผ่านหน่วยงานเจ้าภาพบูรณาการแผนงาน

นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรีได้มีมติมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี (ดร.สมคิด จาตุศรีพิทักษ์) พิจารณาดำเนินการปรับโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ทั้งด้านการวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อให้การจัดระบบบริหารงานด้านวิทยาศาสตร์มีเอกภาพและมีประสิทธิภาพ ตลอด จนสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นในระดับสากลได้

2) โครงการศึกษาแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแก่ผู้ประกอบการใหม่ (Startup) และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี (SMEs)

สวทช. ตระหนักว่าการส่งเสริมให้เกิดผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและผู้ประกอบการใหม่นั้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนหลากหลายรูปแบบทั้งทางการเงิน การให้คำปรึกษาด้านเทคนิค การบ่มเพาะธุรกิจ การเร่งการเจริญเติบโตของธุรกิจ ในด้านการเงินการสนับสนุนเพื่อขยายผลการวิจัยที่ประสบความสำเร็จในห้องปฏิบัติการไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ ถือเป็นช่วงสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม และเป็นช่วงที่ต้องการทุนสนับสนุน ซึ่งผู้ประกอบการอาจไม่มีเงินทุนเพียงพอต่อการดำเนินการดังกล่าว อีกทั้งแหล่งให้ทุนสนับสนุนที่เป็นภาคธนาคารพาณิชย์ หรือ บริษัทร่วมทุน (Venture Capital) ไม่ประสงค์จะสนับสนุนเงินทุนในช่วงนี้

เพราะเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงสูง และถึงแม้ว่าผู้ประกอบการจะประสบความสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรมของตนเองแต่ยังอาจประสบปัญหาการหาแหล่งร่วมลงทุน อาจส่งผลให้การดำเนินธุรกิจไม่สำเร็จเท่าที่ควร

ขณะนี้รัฐบาลเห็นถึงความสำคัญและส่งเสริมการพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและผู้ประกอบการใหม่โดยตระหนักว่ากลุ่มผู้ประกอบการเหล่านี้จะเป็นกลุ่มที่ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจให้กับประเทศ หากว่าปัจจุบันรัฐบาลยังขาดนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมการสนับสนุนทางการเงินเพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาข้อเสนอแนะทางนโยบายที่เหมาะสมด้านการสนับสนุนทุนเพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและผู้ประกอบการใหม่ (Startup) ในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาถึงสถานภาพปัจจุบันในการให้ทุนสนับสนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศ การให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อดำเนินการวิจัยและพัฒนาต่อยอดแก่ผู้ประกอบการ ทั้งนี้เพื่อจะให้เห็นภาพรวมของการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของประเทศ นอกจากนั้นจะทำการศึกษานโยบายการดำเนินงานการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา แนวทางการสนับสนุนเงินลงทุนในต่างประเทศเพื่อศึกษาแนวทางการดำเนินงานที่มีการดำเนินการมาแล้ว ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเหล่านี้มาประมวลวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อพัฒนามาตรการหรือกลไกการให้ทุนสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมฐานเทคโนโลยี ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและผู้ประกอบการใหม่ฐานเทคโนโลยีในประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อวิเคราะห์สถานภาพโครงสร้างปัจจุบันของระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิจัยของประเทศไทย และแนวปฏิบัติที่ดีของต่างประเทศ และจัดทำข้อเสนอการบูรณาการระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิจัยของประเทศ
- เพื่อศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนวทางการจัดสรรงบประมาณในรูปแบบ Program-Based Budgeting
- เพื่อศึกษาและวิเคราะห์มาตรการสนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีรวมถึงระบบนิเวศนวัตกรรม (Eco-System) ที่สนับสนุนการจัดตั้งธุรกิจฐานเทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมของผู้ประกอบการ
- เพื่อจัดทำรายงานข้อเสนอแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรม และมาตรการสนับสนุนอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- ระบบนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิจัยที่มีความเป็นเอกภาพ ตอบสนองความต้องการของภาคการผลิตและบริการ ภาคสังคมและชุมชน
- การจัดสรรงบประมาณในรูปแบบ Program-Based Budgeting และมีการประเมินผลแบบวัดผลสัมฤทธิ์ของผลงาน (Performance and Results Based)
- จัดให้มีระบบหน่วยงานสนับสนุนวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบ วทน. ให้มีการแบ่งหน้าที่ชัดเจน และครอบคลุมสาขาต่าง ๆ (Division of Labour)
- มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการใหม่และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ประเทศมีผู้ประกอบการนวัตกรรม (ทั้ง Startup, LEs, SMEs) และเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ข้อเสนอแนะนโยบายการบูรณาการระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิจัย
- แนวทางการจัดสรรงบประมาณ วทนว. ในรูปแบบ Program Based Budgeting
- รายงานการศึกษาข้อเสนอแนะทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และมาตรการสนับสนุนอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดประสิทธิภาพในการแปลงนโยบาย วทนว. ไปสู่การปฏิบัติ
- เกิดการลงทุน วทนว. ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและความต้องการของภาคการผลิตและบริการ
- เพิ่มจำนวนผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ขึ้นในประเทศ และการต่อยอดผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิง พาณิชย์และสาธารณะ

ผลกระทบ (Impact)

- สร้างศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในภาคเอกชน
- เพิ่มจำนวนการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- สร้างผลตอบแทนคืนสู่สังคมและประชาชนผู้เสียภาษี ในรูปแบบของการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

วิธีการ : ผ่านการพิจารณาของคณะทำงานและคณะกรรมการอำนวยการโครงการ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ และผู้มีส่วนได้เสีย

เครื่องมือ

- คณะอนุกรรมการจัดทำข้อเสนอการพัฒนาระบบนวัตกรรมของประเทศ
- คณะกรรมการวิชาการ

ระยะเวลา 12 เดือน

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานด้านนโยบาย วทนว. หน่วยงานให้ทุนภาครัฐ มหาวิทยาลัย หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี อุทยานวิทยาศาสตร์ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาครัฐและเอกชน ผู้ประกอบการภาคเอกชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- หน่วยงานด้านนโยบาย วทน. หน่วยงานให้ทุนภาครัฐ, มหาวิทยาลัย, หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี, อุทยานวิทยาศาสตร์, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาครัฐและเอกชน ผู้ประกอบการภาคเอกชน

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
โครงการจัดทำมาตรการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบแรงจูงใจ กฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อกระตุ้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมภาคผลิตและบริการ				
ขับเคลื่อนการบูรณาการระบบ วทน. และระบบวิจัย (ฉบับ)				1
การศึกษาแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแก่ Startup และ SMEs (ฉบับ)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1 การบูรณาการระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและการวิจัยของประเทศ

- ศึกษาทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การดำเนินงานด้าน วทน. ของต่างประเทศ ตัวอย่างการดำเนินงานด้าน วทน. ของภาคเอกชนในประเทศ
- การประชุมระดมความคิดเห็นและสำรวจข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) โดยตรง การจัดอภิปรายกลุ่ม (Focus Group discussion) กับหน่วยงานด้าน วทน. เพื่อกำหนดประเด็นปัญหาและแนวทางการปฏิรูป
- จัดจ้างที่ปรึกษาโครงการในเรื่องแนวทางการดำเนินงาน Agenda-based budgeting
- การนำเสนอแนวทางและประเด็นปฏิรูปให้กับ คณะทำงาน/คณะกรรมการ

กิจกรรมที่ 2 การศึกษาแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแก่ผู้ประกอบการใหม่ (Startup) และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี (SMEs)

- ศึกษาทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การสนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการใหม่ฐานนวัตกรรมในประเทศไทยและต่างประเทศ
- การประชุมระดมความคิดเห็นและสำรวจข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย การจัดอภิปรายกลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจเกี่ยวข้อง
- จัดจ้างที่ปรึกษาโครงการ
- จัดทำรายงานข้อเสนอแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรม และมาตรการสนับสนุนอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี

10. งบประมาณดำเนินงาน 2,100,979.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
โครงการบูรณาการระบบวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมและการวิจัยของประเทศ					
ขับเคลื่อนการบูรณาการระบบวทน. และระบบวิจัย	235,000.00	230,000.00	333,000.00	180,000.00	978,000.00
โครงการศึกษาแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแก่ผู้ประกอบการใหม่ (Startup) และผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี (SMEs)					
การศึกษาแนวทางการให้ทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแก่ Startup และ SMEs	100,979.00	511,000.00	511,000.00	-	1,122,979.00
รวมงบประมาณ	335,979.00	741,000.00	844,000.00	180,000.00	2,100,979.00

โครงการ (09) โครงการจัดทำตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และรายงานติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ

1. เหตุผลความจำเป็น

- (1) โครงการสอดคล้องกับนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) แห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 5: การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อด้าน วทน. ของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย
- (2) เป็นภารกิจที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ.วทน. พ.ศ. 2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ระบุให้ สวทช. จัดให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- (3) เป็นภารกิจที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ.วทน. พ.ศ. 2551 หมวด 3 มาตรา 17 (7) ที่ระบุให้ สวทช. จัดทำรายงานการติดตามและประเมินผลตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีตามมาตรา 12 (2)
- (4) สอดคล้องกับมติ ครม. เรื่องแผนแม่บทระบบสถิติประเทศไทย พ.ศ. 2554-2558 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2556 เพื่อจัดทำสถิติทางการด้าน วทน.

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบริการของประเทศไทย
- เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ภาพด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการไทยกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- เพื่อรวบรวมข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนีด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) และนำไปข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนีดังกล่าว ไปวิเคราะห์และจัดทำรายงานสถานการณ์ภาพและความก้าวหน้าด้าน วทน. ของประเทศ รวมทั้งเผยแพร่ให้มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูล สถิติและดัชนี วทน. อย่างกว้างขวาง
- เพื่อพัฒนาดัชนีและตัวชี้วัดใหม่ ด้าน วทน. เพื่อให้ประเทศมีดัชนีและตัวชี้วัดด้าน วทน.
- พัฒนาและบำรุงรักษาลงข้อมูล วทน. ระบบสารสนเทศด้าน วทน. และระบบภูมิสารสนเทศด้าน วทน. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ สวทช. ให้มีข้อมูลที่ทันสมัยและระบบที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
- พัฒนาและบำรุงรักษาเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ข้อมูล สถิติ และดัชนี ด้าน วทน. แก่ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน
- เพื่อให้บรรลุตามภารกิจที่ระบุไว้ใน พ.ร.บ. วทน. พ.ศ. 2551 หมวด 3 มาตรา 17 (6) ที่ให้ สวทช. จัดให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และบรรลุเป้าหมาย และบรรลุเป้าหมายตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 มาตรการที่ 5.5.2 การพัฒนา/บูรณาการฐานข้อมูล วทน. ในมิติต่างๆ ให้สมบูรณ์และทันสมัย

- เพื่อพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทั้งในระดับนโยบาย แผนงานและโครงการ
- เพื่อพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลโครงการสำคัญ (Flagship Project) ด้าน วทน.

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- รายงานวิเคราะห์สถานการณ์การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของภาคเอกชน ประจำปี 2559 ฐานข้อมูลและเว็บไซต์ด้านการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของภาคเอกชน และทำเนียบผู้ประกอบการที่มีกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา ประจำปี 2559
- หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ประจำปี 2558
- รายงานวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้าน วทน. ของประเทศ
- ฐานข้อมูลตัวชี้วัดและดัชนีชี้วัดด้าน วทน. อาทิเช่น ฐานข้อมูลกำลังคน ด้าน วทน. ฐานข้อมูลการจัดสรรและเบิกจ่ายงบประมาณด้าน วทน. ของประเทศ และฐานข้อมูลผลงานตีพิมพ์
- เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน.

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

- วช. นำข้อมูลผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนไปรวมกับภาครัฐ, ภาคอุดมศึกษา, ภาคเอกชนไม่คำกำไร, ภาครัฐวิสาหกิจ เพื่อให้ได้ภาพรวมของประเทศ
- หน่วยงานต่างๆ นำไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมต่างๆ โดยมีหน่วยงานที่ใช้ข้อมูล อาทิเช่น ศอ., ศช., ศน., ศว., ศลช., สนช., สกว., วช., สศช., สสช., สกท. รวมถึงนักวิจัยจากสถาบัน การศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น
- ส่งข้อมูลการวิจัยและพัฒนาให้กับ Thailand Management Association (TMA) เพื่อส่งให้กับ IMD ในการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขัน และส่งข้อมูลให้กับ UNESCO เพื่อรวบรวมข้อมูลการวิจัยและพัฒนาของประเทศต่างๆ
- ส่งข้อมูล สถิติ ตัวชี้วัด และดัชนี ด้าน วทน. เพื่อนำไปจัดทำสถิติทางการ (Official statistics) ด้าน วทน. ตามแผนแม่บทสถิติรายสาขา วทน.
- เกิดเครือข่ายการจัดทำข้อมูลและเครือข่ายผู้ใช้ข้อมูลด้าน วทน. อย่างเป็นรูปธรรมเพิ่มขึ้น อาทิเช่น เครือข่ายการจัดทำข้อมูล วทน. รายอุตสาหกรรม ระหว่าง สวทช. หน่วยงานในกระทรวงอุตสาหกรรม และสภาอุตสาหกรรม
- บุคลากรภายใน สวทช. และบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูล วทน. ที่ถูกต้องและแม่นยำไปใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ประเทศ และตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ในการใช้ วทน. ขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ
- ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน สามารถเข้าถึงข้อมูล สถิติและดัชนีด้าน วทน. อย่างมีประสิทธิภาพ
- หน่วยงานต่างๆ มีศักยภาพในการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ในการติดตามและประเมินผลแผนงานและโครงการด้าน วทน.
- สวทช. มีข้อมูลที่รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้าน วทน. ตามนโยบายและแผน

ผลผลิต (Output)

- รายงานผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมภาคเอกชน ปี 2558

- ผลักดันเครือข่ายเอกชนที่มีวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรม ให้ลงทุนเพิ่มขึ้น
- ระบบในการผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
- รายงานผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน ปี 2559 (ผลผลิต ณ ไตรมาสที่ 2 ปี 2560)
- หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหนังสือศักยภาพ วทน.
- ข้อมูลงบประมาณจัดสรรด้าน วทน. ภาครัฐ
- คลังข้อมูลและระบบ Web Service

ผลลัพธ์ (Outcome)

เครือข่ายผู้ประกอบการมีการใช้งานข้อมูลผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาและดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการวางแผนเพิ่มงบประมาณลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

ผู้ประกอบการภาคเอกชนมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นในการดำเนินธุรกิจ สามารถขายสินค้าได้เพิ่มสูงขึ้นจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือลดการขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยีของประเทศได้มากขึ้น

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

การติดตามประเมินผลโครงการ อาศัยกลไกคณะกรรมการและคณะทำงานชุดต่างๆ ดังนี้

- คณะอนุกรรมการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1) เลขาธิการสถิติแห่งชาติ	ประธานอนุกรรมการ
2) เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหรือผู้แทน	อนุกรรมการ
3) เลขาธิการสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
4) อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
5) ผู้อำนวยการสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
6) ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
7) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
8) เลขาธิการสภาการศึกษา หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
9) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา	อนุกรรมการ
10) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	อนุกรรมการ
11) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อนุกรรมการ
12) ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	อนุกรรมการ
13) ผู้อำนวยการศูนย์ข้อเสนอเทคโนโลยีการวิจัย	อนุกรรมการ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 14) ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | อนุกรรมการ |
| 15) นายแพทย์วิจารณ์ พานิช | อนุกรรมการ |
| 16) นายสุธรรม วาณิชเสนี | อนุกรรมการ |
| 17) นายนักสิทธิ์ คุ้มพัฒนาชัย | อนุกรรมการ |
| 18) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการ
และเลขานุการ |
| 19) เจ้าหน้าที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ | อนุกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 20) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | อนุกรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

- คณะทำงานกำกับการศึกษาเชิงวิชาการโครงการสำรวจข้อมูลการวิจัยและพัฒนา (เป็นผู้ติดตามประเมินผลโครงการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนา) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) นายวิลาศ สุวี | ประธาน |
| 2) นางสิริ ชัยเสรี | คณะทำงาน |
| 3) ผู้แทนสำนักงานสถิติแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 4) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 5) ผู้แทนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 6) ผู้แทนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| 7) ผู้แทนสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| 8) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน | คณะทำงาน |
| 9) ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | คณะทำงาน |
| 10) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงานและ
เลขานุการ |
| 11) ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ | คณะทำงานและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

- แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานคลังข้อมูล วทน. ระบบภูมิสารสนเทศด้าน วทน. และเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูล วทน. อย่างต่อเนื่อง
- คณะทำงานกำกับโครงการ ประกอบด้วย ที่ปรึกษาโครงการ ประธานคณะทำงาน คณะทำงานในส่วน
ของภาคการศึกษา คณะทำงานในส่วนของภาครัฐ และคณะทำงานในส่วนของภาคเอกชน

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- หน่วยงานในเครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ

- หน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- หน่วยงานในคณะกรรมการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- หอการค้าแห่งประเทศไทย
- ภาคเอกชน
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
- กระทรวงทุกกระทรวง

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
โครงการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของภาคเอกชน ประจำปี 2558			1	
รายงานผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมภาคเอกชน ปี 2558 (เล่ม)				
โครงการสร้างความตระหนักด้าน RDI แก่เครือข่ายภาคเอกชน (สัมมนาสิทธิประโยชน์และ CEO Innovation Forum 2016)		1		
ผลักดันเครือข่ายเอกชนที่มีวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรม ให้ลงทุนเพิ่มขึ้น (ครั้ง)				
โครงการ IP Intermediary				
เกิดระบบในการผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (ระบบ)				1
โครงการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนา ประจำปี 2559				
รายงานผลการสำรวจการวิจัยและพัฒนาภาคเอกชน ปี 2559 (ผลผลิต ณ ไตรมาสที่ 2 ปี 2560) (เล่ม)				
โครงการจัดทำหนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (รวมการประชุมอนุกรรมการดัชนี)				
หนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหนังสือศักยภาพ วทน. (เล่ม)				1
โครงการวิเคราะห์งบประมาณ วทน. ภาครัฐ				
ข้อมูลงบประมาณจัดสรรด้าน วทน. ภาครัฐ (เล่ม)			1	
โครงการพัฒนารฐานข้อมูล วทน.				
คลังข้อมูลและระบบ Web Service (ระบบ)	1			

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

วิธีการดำเนินงานของโครงการฯ มีคณะกรรมการจัดทำดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ซึ่งมีผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นประธาน ซึ่งทำหน้าที่กำกับโครงการฯ รวมถึงมีคณะทำงานกำกับการศึกษาเชิงวิชาการในโครงการย่อย เพื่อผลิตข้อมูลและจัดทำหนังสือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ของประเทศ

10. งบประมาณดำเนินงาน 10,222,220.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
โครงการจัดทำดัชนีฐานข้อมูล ดัชนี และรายงานติดตามและประเมินผลนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ					
โครงการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมนวัตกรรมของภาคเอกชน ประจำปี 2558	849,000.00	844,000.00	200,000.00	-	1,893,000.00
โครงการสร้างความตระหนักด้าน RDI แก่เครือข่ายภาคเอกชน (สัมมนาสิทธิประโยชน์และ CEO Innovation Forum 2016)	191,000.00	979,070.00	-	-	1,170,070.00
โครงการ IP Intermediary	892,620.00	674,465.00	20,000.00	674,465.00	2,261,550.00
โครงการสำรวจข้อมูลวิจัยและพัฒนา ประจำปี 2559	-	-	2,044,000.00	1,664,000.00	3,708,000.00
โครงการจัดทำหนังสือดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	599,600.00	-	-	100,000.00	699,600.00
โครงการวิเคราะห์งบประมาณ วทน. ภาครัฐ	90,000.00	120,000.00	90,000.00	-	300,000.00
โครงการพัฒนารฐานข้อมูล วทน.	190,000.00	-	-	-	190,000.00
รวมงบประมาณ	2,812,220.00	2,617,535.00	2,354,000.00	2,438,465.00	10,222,220.00

โครงการ (10) โครงการเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. และการคาดการณ์เทคโนโลยี (STI-PRIDE and Technology Foresight)

1. เหตุผลความจำเป็น

การพัฒนานโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ถือเป็นภารกิจหลักของ สวทช. โดยที่นโยบาย วทน. ถือเป็นนโยบายที่มีความสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศรายได้สูง และประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ นโยบาย วทน. มีความเกี่ยวข้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในด้านอื่นๆ อาทิ นโยบายเศรษฐกิจ นโยบายอุตสาหกรรม นโยบายการเกษตร นโยบายการสาธารณสุข นโยบายการค้าการลงทุน นโยบายการศึกษา และนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจาก วทน. ถือเป็นข้อต่อสำคัญของการพัฒนาในทุกมิติ ดังนั้น การดำเนินการของ สวทช. จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนานักวิจัยนโยบายวิจัยนโยบาย วทน. และเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. เพื่อให้เกิดการศึกษาวินิจฉัยนโยบายและจัดทำนโยบาย วทน. อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้บริหารประเทศและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีข้อมูลประกอบตัดสินใจในการออกนโยบายที่มีประสิทธิภาพ โดยมีทั้งข้อมูลอดีต ข้อมูลปัจจุบัน และข้อมูลแนวโน้มอนาคต เพื่อให้ได้นโยบายที่ได้รับการพัฒนามีลักษณะเป็นนโยบายที่มาจากข้อเท็จจริง (Evidence-based policy) ตลอดจนให้ประเทศไทยมีนักวิจัยนโยบายด้าน วทน. ที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงเพิ่มขึ้นอย่างเพียงพอ และมีเครือข่ายการให้คำปรึกษาและเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบาย วทน. ที่เข้มแข็ง

พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 สวทช. ได้กำหนดบทบาทให้ สวทช. มีการศึกษาวินิจฉัยนโยบาย เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยวทน. ดังนั้น สวทช. มีภารกิจโดยตรงในการดำเนินการศึกษาวินิจฉัยนโยบาย วทน. ในมิติต่างๆ เพื่อให้การวางนโยบายและแผนด้าน วทน. สมฤทธิ์ผล เพื่อให้การดำเนินการวิจัยนโยบาย วทน. มีประสิทธิภาพ สวทช. จำเป็นต้องสร้างเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. ที่เข้มแข็ง ทั้งจากภายในหน่วยงาน และภายนอกหน่วยงาน เนื่องจากการจัดทำนโยบาย วทน. จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในหลากหลายสาขาที่มีความรู้ ความเข้าใจในมิติ นโยบายสาธารณะ มิติการพัฒนาประเทศ และมิติด้าน วทน. เครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. ยังจะมีบทบาทที่สำคัญในการวางยุทธศาสตร์ การติดตามและการประเมินผลการดำเนินการด้าน วทน. และพัฒนาการด้านวทน. ของประเทศ ดังนั้น สวทช. จึงมีภารกิจสำคัญในการสร้างศักยภาพนักวิจัยนโยบาย วทน. ตลอดจนสร้างเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. ที่เข้มแข็ง เพื่อเป็นฐานสำคัญในการพัฒนานโยบายเพื่อนำประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมตามเป้าหมายของรัฐบาล

นอกเหนือจากนี้ สวทช. ยังมีหน้าที่ตาม พรบ. วทน. ให้เป็นหน่วยงานที่ต้องติดตาม คาดการณ์ และประเมินแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยมี ศูนย์คาดการณ์เทคโนโลยีเอเปค (APEC CTF) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ สวทช. ซึ่งแต่ดำเนินงานภายใต้ Policy Partnership on Science and Technology (PPSTI) Working Group ของ APEC ถือเป็นหน่วยงานกลางที่จะดำเนินการศึกษาและติดตามแนวโน้มทางเทคโนโลยี ด้วยกระบวนการคาดการณ์อนาคตของเทคโนโลยี (technology foresight) อย่างเป็นระบบ กิจกรรมด้านการคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคตจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ นอกจากนั้นยังต้องการองค์ความรู้ที่หลากหลาย ไม่เพียงเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังต้องการความรู้ความเข้าใจในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองด้วย ดังนั้น สวทช. จึงจำเป็นต้องทำงานกับในรูปแบบเครือข่ายของการคาดการณ์อนาคตของประเทศไทย

(Thailand Foresight Network) ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ในประเทศที่มีความเกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องทำงานร่วมกันกับหน่วยงานด้านการคาดการณ์อนาคตในระดับนานาชาติ เพื่อให้ประเทศมีการคาดการณ์เทคโนโลยีอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ ช่วยให้ผู้บริหารประเทศสามารถตัดสินใจทางนโยบายในการเลือกลงทุนในเทคโนโลยีที่สำคัญ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในประเด็นเร่งด่วน อาทิเช่น การเตรียมความพร้อมทางเทคโนโลยีของประเทศเพื่อเข้าสู่สังคมสูงวัย เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการวิจัยนโยบาย วทน.
- เพื่อส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. และวางรากฐานการพัฒนานโยบายสาธารณะด้าน วทน. บนพื้นฐานของข้อเท็จจริง (Evidence-based policy)
- เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการวิจัยนโยบาย วทน. ที่ประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
- เพื่อให้เกิดเครือข่ายนักวิจัยนโยบายที่เข้มแข็ง เพื่อบริการดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ อย่างเป็นระบบ
- เพื่อพัฒนาศักยภาพในการคาดการณ์เทคโนโลยีอนาคต ร่วมกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะกับประเทศในกลุ่ม APEC ซึ่งทำงานภายใต้ Policy Partnership on Science and Technology (PPSTI) Working Group เช่น ญี่ปุ่น สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย สหพันธรัฐรัสเซีย และผลักดันให้ APEC CTF อยู่ในโครงสร้างที่เหมาะสมของ APEC PPSTI Working Group สอดคล้องกับภารกิจของ สวทน.
- เพื่อสร้างเครือข่ายการทำงานด้าน foresight กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญ และพัฒนาเครื่องมือในการคาดการณ์เทคโนโลยีอนาคต (Technology foresight) ที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานในบริบทของประเทศไทย
- เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์สำหรับประเทศไทย ในมิติที่สำคัญ อาทิเช่น การเตรียมความพร้อมทางเทคโนโลยีเพื่อบริการเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aging society) ของประเทศไทย

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- นักวิจัยนโยบาย วทน. ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ
- เครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. โดยเฉพาะในสาขาที่มีความสำคัญ
- ข้อเสนอเชิงนโยบายและประเด็นทางนโยบาย ที่นำไปสู่การพัฒนานโยบายในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- เครือข่ายการคาดการณ์เทคโนโลยีอนาคตที่มีความเข้มแข็ง พร้อมมีเครื่องมือในการคาดการณ์อนาคตที่เหมาะสม
- รายงานการศึกษาความพร้อมเทคโนโลยียุทธศาสตร์แห่งชาติ รวมถึงรายงานการคาดการณ์แนวโน้มทางเทคโนโลยีเพื่อบริการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ อาทิ การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- ระบบการพัฒนานักวิจัยนโยบาย วทน. และการสร้างเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน.
- นักวิจัยนโยบายที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ
- เครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. ในสาขาที่มีความสำคัญ
- รายงานการประเมินผลการนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ (ฉบับที่ 1) ระยะครึ่งแผน
- รายงานการศึกษาความพร้อมเทคโนโลยียุทธศาสตร์แห่งชาติ
- รายงานภาพอนาคตของสังคมสูงวัยของประเทศไทย ปี 2577

ผลลัพธ์ (Outcome)

- ประเทศไทยมีนักวิจัยนโยบาย วทน. และผู้เชี่ยวชาญนโยบาย วทน. ที่มีศักยภาพสูง
- ประเทศไทยมีการสะสมองค์ความรู้ และต่อยอดองค์ความรู้ด้านนโยบาย วทน. และขีดความสามารถในการวิจัยนโยบาย วทน. ทัดเทียมประเทศที่มีความก้าวหน้า
- ประเทศไทยมีศักยภาพในการจัดทำนโยบาย วทน. ในมิติต่างๆ
- ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียุทธศาสตร์
- เกิดเครือข่ายระดับชาติและระดับนานาชาติในการทำงานด้านการคาดการณ์อนาคตของประเทศไทย
- ประเทศไทยมีการเตรียมความพร้อมทางเทคโนโลยีสำหรับรองรับการเข้าสู่สังคมสูงวัย

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยมีการวางแผนการเจริญเติบโตด้วยชุดการพัฒนาใหม่ (New growth engines) ที่มี วทน. เป็นพื้นฐานสำคัญ
- ผู้บริหารประเทศสามารถตัดสินใจทางนโยบายบนพื้นฐานของข้อเท็จจริง (Evidence-based policy)
- ประเทศไทยมีทิศทางการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่ชัดเจน

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- จัดตั้งคณะกรรมการกำกับเชิงวิชาการเพื่อติดตามและประเมินความก้าวหน้าของโครงการ/กิจกรรม
- รายงานผลการประเมินนโยบายและแผน วทน. ฉบับที่ 1 (ระยะครึ่งแผน) ต่อ บวทน. และ กวทน.

6. พื้นที่ดำเนินการ

ทั่วประเทศ

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- สำนักนโยบายและแผน ทุกกระทรวง
- หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ
- หน่วยงานภาคเอกชน

- หน่วยงานภาคการศึกษา
- ภาคประชาสังคม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- หน่วยงานในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- หน่วยงานด้าน foresight ใน APEC เช่น Organization of Economic Cooperation and Development (OECD), Science and Technology Foresight Center, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan, International Foresight Center, Higher School of Economics, Russia, Centre for Strategic Futures, Prime Minister's Office, Singapore, Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Indonesia, National Institute of Science and Technology Policy and Strategy Studies (NISTPASS), Vietnam

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
โครงการประเมินนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 ระยะ 5 ปีแรก				
รายงานการประเมินนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 ระยะครึ่งแผน (ฉบับ)				1
โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยนโยบาย วทน. และเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน.				
ระบบการพัฒนานักวิจัยนโยบาย วทน. และการสร้างเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. (ระบบ)				1
โครงการเตรียมการเพื่อสังคมสูงวัยในอนาคตของประเทศไทย				
รายงานภาพอนาคตของสังคมสูงวัยของประเทศไทย ปี 2577 (ฉบับ)		1		
โครงการประเมินความพร้อมเทคโนโลยียุทธศาสตร์แห่งชาติด้วยเครื่องมือคาดการณ์อนาคต				
รายงานการศึกษาคือความพร้อมเทคโนโลยียุทธศาสตร์แห่งชาติ (ฉบับ)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดตั้งคณะทำงานโครงการ (โครงการประเมินนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 ระยะ 5 ปีแรก โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยนโยบาย วทน. และเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน. และโครงการคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต)
- พัฒนารอบการดำเนินโครงการ
- ร่วมกับหน่วยงานร่วมดำเนินการในการดำเนินโครงการ
- จัดตั้งคณะกรรมการวิชาการเพื่อกำกับและประเมินผลการดำเนินงาน
- คณะทำงานจัดทำรายงานผลการดำเนินงานโครงการต่อผู้บริหาร สวทช.

10. งบประมาณดำเนินงาน 6,282,444.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
โครงการประเมินนโยบายและแผน วทน. แห่งชาติ ฉบับที่ 1 ระยะ 5 ปีแรก	200,000.00	400,000.00	200,000.00	200,000.00	1,000,000.00
โครงการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยนโยบาย วทน. และเครือข่ายนักวิจัยนโยบาย วทน.	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	1,200,000.00
โครงการเตรียมการเพื่อสังคมสูงวัยในอนาคตของประเทศไทย	-	1,839,744.00	-	-	1,839,744.00
โครงการประเมินความพร้อมเทคโนโลยียุทธศาสตร์แห่งชาติด้วยเครื่องมือคาดการณ์อนาคต	-	543,000.00	527,200.00	1,172,500.00	2,242,700.00
รวมงบประมาณ	500,000.00	3,082,744.00	1,027,200.00	1,672,500.00	6,282,444.00

3. แผนงานบุคลากร

งบบุคลากรและงบดำเนินงาน

1. เหตุผลความจำเป็น

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ทำหน้าที่จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ จัดทำแผนดำเนินงานของสำนักงานฯ ประสานงานและติดตามการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ สนับสนุนและให้คำแนะนำหน่วยงานของรัฐในการจัดทำแผนปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีตัวชี้วัด ฐานข้อมูล ดัชนี และการศึกษาวิจัยนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ภายใต้พระราชบัญญัติดังกล่าว ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวน.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีรัฐมนตรีกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชนเป็นกรรมการ และประธานกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ ให้มีการจัดสรรและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่งเสริมสนับสนุน ผลักดันการดำเนินงานตามนโยบายและแผน และติดตามประเมินผลการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศอย่างจริงจังและต่อเนื่อง อันจะส่งผลให้การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้การดำเนินงานของ สวทน. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละปี จึงได้จัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายขั้นพื้นฐานของสำนักงานเพื่อใช้ในการบริหารงาน ที่นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายโครงการตาม พรบ. โครงการตามยุทธศาสตร์ของรัฐบาล และโครงการที่ได้รับงบประมาณอุดหนุนจากหน่วยงานอื่น

ปัจจุบัน สวทน. เปิดดำเนินการอยู่ ณ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 14 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีพนักงานรวมทั้งสิ้น 84 คน จำแนกตามวุฒิการศึกษา และกลุ่มสายงาน ดังนี้

อัตรากำลังที่ผ่านการสรรหา จำแนกตามกลุ่มสายงาน

กลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
 บริหาร	13	15.48
 วิจัยและวิชาการ	51	60.71
 ปฏิบัติการ	20	23.81
 รวม	84	100.00

อัตรากำลังที่ผ่านการสรรหา จำแนกตามวุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม	
							
4	12	15	26	17	10	36	48
16 คน (19.05%)		41 คน (48.81%)		27 คน (32.14%)		84 คน (100%)	

*ข้อมูล ณ 30 กันยายน 2558 (รวมเลขาธิการ)

2. งบประมาณดำเนินงาน 123,082,447.02 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
งบบุคลากรและงบดำเนินงาน					
(01) งบบุคลากร (เงินเดือน ค่าตอบแทน สวัสดิการ)	19,215,000.00	19,715,000.00	20,715,000.00	18,715,000.00	78,360,000.00
(02) ค่าใช้สอย / สาธารณูปโภค	6,724,128.79	5,681,729.51	5,231,142.97	5,983,080.97	23,620,082.24
(03) ค่าเช่าพื้นที่ทำการสำนักงาน	5,066,302.39	5,345,354.13	5,345,354.13	5,345,354.13	21,102,364.78
รวมงบประมาณ	31,005,431.18	30,742,083.64	31,291,497.10	30,043,435.10	123,082,447.02

4. โครงการอุดหนุนโดยหน่วยงานอื่น

โครงการ (S1) โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์

1. เหตุผลความจำเป็น

อุทยานวิทยาศาสตร์เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในยุคเศรษฐกิจที่ใช้องค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ และเป็นกลไกในการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา อุทยานวิทยาศาสตร์คือนิคมวิจัยซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมวิจัยพัฒนาของภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคการศึกษา โดยมีพื้นที่เพื่อการดำเนินการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) และ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำเนินงานวิจัยพัฒนา เช่น ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวิจัย เป็นต้น

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 เห็นชอบยุทธศาสตร์การพัฒนาวุทยานวิทยาศาสตร์ของประเทศ (พ.ศ. 2556 – 2560) ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนากิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ใน 7 ประเด็นหลัก และมาตรการสนับสนุนและส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ 3 มาตรการหลัก ซึ่งเป็นทิศทางในการพัฒนากิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ของประเทศในภาพรวม ในระยะ 5 ปี และเห็นชอบโครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้) พ.ศ. 2556 – 2558

โดยผลงานที่อยู่ระหว่างการขับเคลื่อนในช่วงรอยต่อระหว่างปีงบประมาณ 2558-2559 ได้แก่ (1) การสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย (2) การส่งเสริมและสนับสนุนความสามารถในการนำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยการส่งเสริมการสร้างผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม และผู้จัดการนวัตกรรม (Thailand Innovation Fellows) (3) การศึกษารูปแบบการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ของอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อส่งเสริมภาคเอกชนในการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์มีความต่อเนื่องและบรรลุเป้าหมาย และมีความสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล จำเป็นต้องจัดทำกลไกการส่งเสริม ขับเคลื่อนมาตาการและกลไกการส่งเสริมต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสร้างความเข้มแข็งให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบอุทยานวิทยาศาสตร์ รวมทั้งสร้างเครือข่ายในการดำเนินกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ของภาครัฐ ภาคการศึกษาและภาคเอกชน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

สนับสนุนการดำเนินของ สอว. ในฐานะสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ ซึ่งมี สวทช. และ สวทอ. เป็นผู้ช่วยเลขานุการของคณะกรรมการฯ (ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี) ดังนี้

- เพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบายและมาตรการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาวุทยานวิทยาศาสตร์ของประเทศ (พ.ศ. 2556 – 2560) และขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติ
- เพื่อพัฒนากำลังคนเฉพาะทางด้านอุทยานวิทยาศาสตร์ โดยการเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์
- เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ สอว. ในการส่งเสริมและพัฒนาวุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการช่วยส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศให้เข้มแข็ง เนื่องจากเป็นพื้นที่/สถานที่อำนวยความสะดวกสนับสนุนเอกชนทำวิจัยและพัฒนา โดยรวบรวมนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจำนวนมาก มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการทำวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งยังเป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างภาคอุตสาหกรรม ภาคการศึกษา ภาครัฐ และภาคชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้าน วทน. ของประเทศ สร้างธุรกิจเทคโนโลยีใหม่ๆ และการส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและพัฒนาเข้าสู่ระบบการคุ้มครองและการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ด้วย นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและขยายเครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์เฉพาะทางและอุทยานวิทยาศาสตร์ที่ดำเนินการโดยภาคเอกชนเพิ่มเติม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- มีพื้นที่/สถานที่อำนวยความสะดวกสนับสนุนเอกชนทำวิจัยและพัฒนา
- มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงกลไก/มาตรการพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรม / จำนวน Startup
- เกิดการร่วมวิจัยและพัฒนาระหว่างบริษัท สถาบันวิจัย/มหาวิทยาลัย รวมถึงการส่งเสริมการนำผลงานวิจัยและพัฒนาเข้าสู่ระบบการคุ้มครองและการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
- เกิดเครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ รวมถึงการเชื่อมโยงเครือข่ายกับองค์กรต่างประเทศเพื่อให้
- การพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- เกิดการพัฒนาขีดความสามารถให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์

ผลลัพธ์ (Outcome)

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีศักยภาพในการผลิตและการแข่งขันที่สูงขึ้น
- เสริมสร้างสภาพแวดล้อมระบบนวัตกรรมของประเทศ และเชื่อมโยงระหว่างภาคการศึกษา วิจัยกับภาคการผลิต
- เพิ่มการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน
- พัฒนากำลังคนด้าน วทน. ของประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

- ประเทศไทยมีการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ หรือ นิคมวิจัย เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญช่วยส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศไทยให้เข้มแข็ง
- สร้างการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น
- เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แข็งแกร่งและเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นและเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน
- ยกระดับคุณภาพชีวิตและการอยู่ดีกินดีของประชากรประเทศในระยะยาว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- การพิจารณาของคณะทำงานร่วมระหว่าง สอว. สวทช. และ สวทน.
- คณะกรรมการกำกับโครงการความร่วมมือ
- คณะกรรมการวิชาการ

6. พื้นที่ดำเนินการ

- กรุงเทพมหานคร
- อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ
- อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- มหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัย
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ
- ห้องปฏิบัติการ
- ศูนย์ออกแบบนวัตกรรม
- หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ผู้ประกอบการภาคเอกชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- มหาวิทยาลัย
- สถาบันวิจัย
- ผู้ประกอบการภาคเอกชน
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

ผลงานที่อยู่ระหว่างการขับเคลื่อนในช่วงรอยต่อระหว่างปีงบประมาณ 2558 - 2559 ได้แก่

- การสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย 2) การส่งเสริมและสนับสนุนความสามารถในการนำผลงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยการส่งเสริมการสร้างผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม และผู้จัดการนวัตกรรม (Thailand Innovation Fellows)
- การศึกษารูปแบบการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ของอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อส่งเสริมภาคเอกชนในการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
สนับสนุนการจัดตั้ง และขยายผลการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย ระยะที่ 2				
จำนวนศูนย์ CRDC เพิ่มขึ้น (แห่ง)				1
ขยายผล CRDC และมีผู้ประกอบการเข้าร่วม (ครั้ง)		1		
รายงานการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย ระยะที่ 2 (ฉบับ)				1
การสร้างกลไกการพัฒนา Startup ธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการเติบโตสูง ผ่านความร่วมมือและเชื่อมโยงระหว่างอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย หรือองค์กรการพัฒนา Startup ของต่างประเทศ รวมทั้งการสร้างกลไกและขยายผลการพัฒนาผู้จัดการนวัตกรรม (Thailand Innovation Fellows) ในประเทศไทย				
กลไก/มาตรการพัฒนาผู้ประกอบการนวัตกรรม (กลไก)			1	
การสร้างเครือข่ายกับต่างประเทศ (เครือข่าย)			1	
รายงานการสร้างกลไกและขยายผลการพัฒนาผู้จัดการนวัตกรรม (Thailand Innovation Fellows) ในประเทศไทย (รายงาน)				1
การเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์				
หลักสูตร/Knowledge Sharing (ครั้ง)	2	2	3	3
รายงานการเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์ (ฉบับ)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

ขอบเขตการดำเนินโครงการ ปีงบประมาณ 2559

- การจัดทำข้อเสนอนโยบายและมาตรการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย
 - สนับสนุนการจัดตั้ง และขยายผลการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย ระยะที่ 2
- การสร้างกลไกการพัฒนา Startup ธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการเติบโตสูง ผ่านความร่วมมือและเชื่อมโยงระหว่างอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย หรือองค์กรการพัฒนา Startup ของต่างประเทศ รวมทั้งการสร้างกลไกและขยายผลการพัฒนาผู้จัดการนวัตกรรม (Thailand Innovation Fellows) ในประเทศไทย
- การเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์
 - จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างเครือข่าย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์

พัฒนาศักยภาพบุคลากร สอว. และบุคลากรกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ที่สนับสนุนการดำเนินงานของ สอว. โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (on the job training, learning by doing) การสอนงาน (coaching) การฝึกอบรมและการสัมมนา รวมทั้งการศึกษาดูงานอุทยานวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

10. งบประมาณดำเนินงาน 6,492,843.76 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์					
สนับสนุนการจัดตั้ง และขยายผลการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในประเทศไทย ระยะที่ 2	500,000.00	1,200,000.00	700,000.00	600,000.00	3,000,000.00
การสร้างกลไกการพัฒนา Startup ธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการเติบโตสูง ผ่านความร่วมมือและเชื่อมโยงระหว่างอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย หรือองค์กรการพัฒนา Startup ของต่างประเทศ รวมทั้งการสร้างกลไกและขยายผลการพัฒนาผู้จัดการนวัตกรรม (Thailand Innovation Fellows) ในประเทศไทย	500,000.00	700,000.00	700,000.00	600,000.00	2,500,000.00
การเสริมสร้างขีดความสามารถให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์	200,000.00	300,000.00	300,000.00	192,843.76	992,843.76
รวมงบประมาณ	1,200,000.00	2,200,000.00	1,700,000.00	1,392,843.76	6,492,843.76

โครงการ (S2) เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers : AIMS Thailand)

1. เหตุผลความจำเป็น

การส่งเสริมและผลักดันงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (promotion of technology commercialization) เป็นหนึ่งในนโยบายสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยกลไกสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ รวมถึงการสร้างความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ (career path) ที่ชัดเจนให้แก่บุคลากรดังกล่าว

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาโดยตลอด และขณะนี้ได้ริเริ่มสร้างเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers: AIMS Thailand) เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการสร้างศักยภาพให้แก่บุคลากรและสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม นอกจากนี้ยังเล็งเห็นความสำคัญของการเชื่อมโยงเครือข่ายนักถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ อาทิ Association of University Technology Managers (AUTM) เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อสร้างโอกาสในการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งในมิติของการสร้างศักยภาพให้บุคลากรและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือได้ในระยะยาว

ที่ผ่านมา สวทน.ได้ทำข้อตกลงความร่วมมือกับกับสมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย (ThaiBispa) จัดทำกลไกในการสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการนวัตกรรมเพื่อวางรากฐานนำไปสู่การสร้างเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรมที่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและทำงานเชื่อมโยงประสานกันได้อย่างราบรื่น นอกจากนี้ สวทน. ได้ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร 9 แห่ง จัดการประชุมนานาชาติ AUTM Asia 2016 ที่จะขึ้นในเดือนมีนาคมปี 2559 นี้ โดย สวทน. ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานประสานงานกลางและบริหารจัดการงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมจัดประชุมดังกล่าว มีการแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการจัดประชุมฯ และคณะกรรมการย่อยอีกจำนวน 3 ชุด

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อขับเคลื่อนระบบทรัพย์สินทางปัญญาและส่งเสริมให้เกิด Eco-System ด้านการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- เพื่อขับเคลื่อนเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (AIMs Thailand: Alliance of Innovation Managers) ที่มี รูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) และแนวปฏิบัติ (Best Practice) ในการสร้างศักยภาพให้แก่ผู้จัดการนวัตกรรมที่เหมาะสมและยั่งยืนสำหรับประเทศไทย
- เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและพัฒนาศักยภาพผู้จัดการนวัตกรรมและนักถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศด้วยการจัดประชุมนานาชาติ AUTM Asia 2016 อันจะเป็นจุดเริ่มต้นของเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรมที่เข้มแข็งและยั่งยืนในอนาคต

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- เกิดความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายของบุคลากรด้านการบริหารจัดการนวัตกรรมทั้งในสถาบันการศึกษา ภาครัฐ และภาคเอกชน
- เกิดแนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรมทั้งในมิติของรูปแบบการดำเนินการทางธุรกิจเหมาะสมและยั่งยืน และในมิติของแนวทางการสร้างศักยภาพให้แก่ผู้จัดการนวัตกรรมที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพสำหรับประเทศไทย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

- เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (AIMs Thailand) จากการจัดประชุมนานาชาติ AUTM Asia 2016
- ข้อเสนอแนะรูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) สำหรับเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรมให้เกิดความยั่งยืน
- แนวปฏิบัติ (Best Practice) สำหรับการสร้างศักยภาพแก่ผู้จัดการนวัตกรรม

ผลลัพธ์ (Outcome)

- เกิดความร่วมมือระหว่างบุคลากร-นักถ่ายทอดเทคโนโลยีและผู้จัดการนวัตกรรมในเชิงวิชาการและเครือข่ายที่เข้มแข็ง
- สนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ผ่านพี่เลี้ยง (Mentor) การโค้ช (Coaching) เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- เกิดจำนวนผู้ประกอบการ (Entrepreneur) บริษัทเกิดใหม่ (Startup) และบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีประสิทธิภาพโดยได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมที่เครือข่ายฯ จัดขึ้น เพื่อสนับสนุน Innovation Eco-System ที่มีประสิทธิภาพประเทศไทย

ผลกระทบ (Impact)

- มีการนำทรัพย์สินทางปัญญาของภาครัฐไปใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น
- สร้างศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในภาคเอกชน
- เพิ่มจำนวนการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น
- สร้างผลตอบแทนคืนสู่สังคมและประชาชนผู้เสียภาษี ในรูปแบบของการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

วิธีการ : ผ่านการพิจารณาของคณะทำงานและคณะกรรมการอำนวยการโครงการ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ และผู้มีส่วนได้เสีย

เครื่องมือ

- คณะกรรมการอำนวยการจัดประชุมนานาชาติ AUTM Asia 2016, คณะกรรมการกำหนดรูปแบบการประชุม AUTM Asia 2016, คณะกรรมการระดมทุนจัดประชุม AUTM Asia 2016, คณะกรรมการบริหารจัดการประชุมนานาชาติ AUTM Asia 2016
- คณะกรรมการวิชาการเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (AIMs Thailand)

ระยะเวลา 12 เดือน

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี อุทยานวิทยาศาสตร์ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้ประกอบการภาคเอกชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี, อุทยานวิทยาศาสตร์, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้ประกอบการภาคเอกชน สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย Association of Technology University Managers (AUTM) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม / ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
(01) AUTM Asia 2016				
งานประชุมนานาชาติ (ครั้ง)		1		
(02) เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers : AIMS Thailand)				
รายงานข้อเสนอแนะรูปแบบทางธุรกิจสำหรับ AIMS (ฉบับ)				1
(03) แนวปฏิบัติ (Best Practice) สำหรับการสร้างศักยภาพแก่ผู้จัดการนวัตกรรม และหลักสูตรนำร่องสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง				
รายงานแนวปฏิบัติสำหรับการสร้างศักยภาพให้ IM (ฉบับ)				1
หลักสูตรนำร่องสำหรับผู้จัดการนวัตกรรม (หลักสูตร)				1

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1 จัดงานประชุมนานาชาติ AUTM Asia 2016

- จัดประชุมนานาชาติประจำปี AUTM Asia 2016

กิจกรรมที่ 2 ข้อเสนอแนะรูปแบบทางธุรกิจ (Business model) สำหรับเครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรมให้เกิดความยั่งยืน

- ศึกษาดูงานต่างประเทศ สัมภาษณ์และสัมภาษณ์
- ประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- จัดสัมมนาฝึกอบรมเผยแพร่ความรู้

กิจกรรมที่ 3 แนวปฏิบัติ (Best Practice) สำหรับการสร้างศักยภาพแก่ผู้จัดการนวัตกรรม และหลักสูตรนำร่องสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 1 หลักสูตรจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

- สัมภาษณ์และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย
- ศึกษาดูงานต่างประเทศ
- ประชุมระดมสมองผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- จัดหลักสูตรนำร่องพัฒนาศักยภาพผู้จัดการนวัตกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง

10. งบประมาณดำเนินงาน 9,072,068.00 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers : AIMS Thailand)					
(01) AUTM Asia 2016	-	7,300,000.00	-	-	7,300,000.00
(02) เครือข่ายผู้จัดการนวัตกรรม (Alliance of Innovation Managers : AIMS Thailand)	120,000.00	705,000.00	233,000.00	148,000.00	1,206,000.00
(03) แนวปฏิบัติ (Best Practice) สำหรับการสร้างศักยภาพแก่ผู้จัดการนวัตกรรม และหลักสูตรนำร่องสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	-	66,068.00	400,000.00	100,000.00	566,068.00
รวมงบประมาณ	120,000.00	8,071,068.00	633,000.00	248,000.00	9,072,068.00

โครงการ (S3) โครงการปฏิรูปประเทศไทย

1. เหตุผลความจำเป็น

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับมอบหมายจากฝ่ายสังคมจิตวิทยา คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ให้จัดทำข้อเสนอการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เพื่อเร่งขับเคลื่อนประเทศไทยออกจากกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูงและยกฐานะเป็นประเทศพัฒนาแล้วภายใน 10 ปีข้างหน้า

ในการนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจัดเวทีปฏิรูป วทน. ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมทั้งจัดประชุมหารือในประเด็นต่างๆ ที่สำคัญเพื่อให้ประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทุกภาคส่วนในสังคมได้ร่วมกำหนดแนวทางและมีส่วนร่วมในกระบวนการปฏิรูป วทน. อย่างเข้มข้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อทบทวนปัญหาและข้อจำกัดสำคัญที่ทำให้การพัฒนาประเทศไทยในระยะที่ผ่านมาล่าช้ากว่าบางประเทศที่เริ่มต้นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจากระดับที่ใกล้เคียงกันในช่วง 40 – 50 ปีที่ผ่านมา อันเนื่องมาจากการขาดการลงทุนและการดำเนินการพัฒนาความสามารถ ทาง วทน. อย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง

3. เป้าหมายหลักที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- เพื่อนำเสนอวิสัยทัศน์ของการปฏิรูป วทน. เพื่อนำพาประเทศไปสู่ประเทศรายได้สูง ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี 13,000 เหรียญสหรัฐ และยกฐานะเป็นประเทศพัฒนาแล้วภายใน 10 ปีข้างหน้า
- เพื่อเป็นข้อเสนอยุทธศาสตร์การปฏิรูปในเชิงโครงสร้างและเชิงกลไก และกรอบแนวคิดการปฏิรูปอันเป็นผลจากการจัดเวทีปฏิรูปทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- เพื่อข้อเสนอแผนที่นำทางและแผนงานขับเคลื่อนการปฏิรูประยะเร่งด่วน ระยะกลางและระยะยาว
- รวบรวมผลสรุปจากการประมวลความเห็นและข้อเสนอแนะสำคัญของการจัดเวทีปฏิรูป วทน. และการประชุมหารือกลุ่มย่อยสาขายุทธศาสตร์

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับที่เป็นรูปธรรม

ผลผลิต (Output)

ข้อเสนอการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศไทย

ผลลัพธ์ (Outcome)

เพื่อเป็นนโยบายหลักในการนำพาประเทศไปสู่ประเทศพัฒนาแล้ว (Developed Country) ภายในสิบปีข้างหน้า โดยมีการลงทุนร่วมระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ระดับ 1% ของจีดีพีภายในสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2559) และระดับ 2% ของจีดีพีภายในสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2564) โดยรัฐและ

เอกชนลงทุนในสัดส่วน 30:70 เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นอกเหนือจากการเพิ่มการลงทุนด้าน วทน. ในโครงการขนาดใหญ่ (Mega Projects) ของประเทศ

ผลกระทบ (Impact)

อภิวัฒน์ประเทศไทยออกจากกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูงและยกฐานะเป็นประเทศพัฒนาแล้ว

5. การติดตามประเมินผลโครงการ

- ผ่านคณะกรรมการตรวจรับการจัดงานเวทีปฏิรูปครั้งที่ 2

6. พื้นที่ดำเนินการ

กรุงเทพมหานคร

7. กลุ่มเป้าหมายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมาย

- หน่วยงานภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / หน่วยงานร่วมดำเนินการ

- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สวทช. เป็นหน่วยงานหลักในการจัดงานเวทีปฏิรูปครั้งที่ 2

8. การดำเนินการโครงการและกิจกรรมย่อย

กิจกรรม/ผลผลิต	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
โครงการปฏิรูปประเทศไทย				
จัดงานประชุมปฏิรูปประเทศไทยเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2558 ที่ผ่านมา	-	-	-	-

9. ขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการ

- จัดงานเวทีปฏิรูปครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2558 ขณะนี้อยู่ระหว่างตรวจรับงานเพื่อจ่ายเงินงวดสุดท้าย

10. งบประมาณดำเนินงาน 3,226,164.74 บาท กิจกรรมโดยสรุปมีดังนี้

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
(S2) โครงการปฏิรูปประเทศไทย					
จัดงานประชุมปฏิรูปประเทศไทย	3,226,164.74	-	-	-	3,226,164.74
รวมงบประมาณ	3,226,164.74	-	-	-	3,226,164.74

5. สำรองฉุกเฉิน

งบสำรองฉุกเฉิน

โครงการ	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4	รวมปี 2559
งบสำรองฉุกเฉิน					
งบสำรองฉุกเฉิน	-	-	-	-	30,000,000.00
รวมงบประมาณ	-	-	-	-	30,000,000.00

